

— université CLAUDE BERNARD —

LYON I

N° 468 ANNEE 1980

TITRE DE LA THESE
~~~~~

**SUITES IMMEDIATES ET ELOIGNEES**

**DES**

**DUODENO - PANCREATECTOMIES CEPHALIQUES**

**choix d'une attitude vis à vis du moignon pancréatique**

( Travail du service du Professeur MAILLET - Hôpital de la CROIX ROUSSE - LYON )

**THESE**

Présentée

à l' Université Claude BERNARD - LYON I

U.E.R. Faculté de Médecine Alexis CARREL

et soutenue publiquement le 28 novembre 1980

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

**PAR**

**RICHARD MELKA**

Né le 1er Janvier 1951 à ORAN ( ALGERIE )





— université CLAUDE BERNARD —

LYON I

N°

ANNEE 1980

**TITRE DE LA THESE**  
-----

**SUITES IMMEDIATES ET ELOIGNEES**

**DES**

**DUODENO - PANCREATECTOMIES CEPHALIQUES**

**choix d'une attitude vis à vis du moignon pancréatique**

( Travail du service du Professeur MAILLET - Hôpital de la CROIX ROUSSE - LYON )

**THESE**

Présentée

à l' Université Claude BERNARD - LYON I

U.E.R. Faculté de Médecine Alexis CARREL

et soutenue publiquement le 28 novembre 1980

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

**PAR**

**RICHARD MELKA**

Né le 1er Janvier 1951 à ORAN ( ALGERIE )





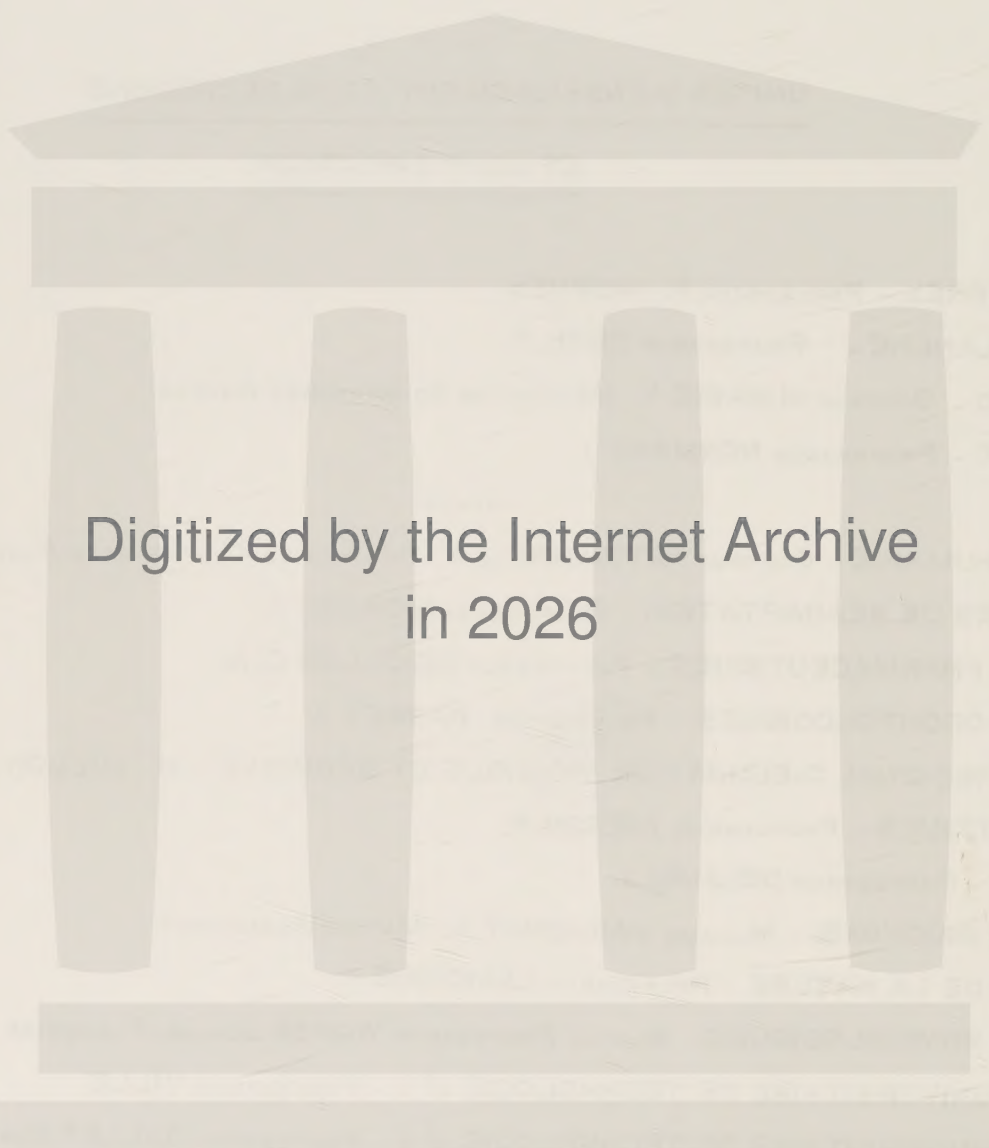
PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ : PROFESSEUR D. GERMAIN  
PREMIER VICE-PRÉSIDENT : PROFESSEUR M. DUFAY  
DEUXIÈME VICE-PRÉSIDENT : M. J. C. DUPLAN  
TROISIÈME VICE-PRÉSIDENT : MLE A. ECHALLON  
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL : M. J. RAMBAUD

UNITES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE  
ET LEUR DIRECTEUR

ALEXIS CARREL - PROFESSEUR R. MORNEX  
GRANGE BLANCHE - PROFESSEUR ZECH P.  
LYON NORD - DOCTEUR MINAIRE Y. (MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ)  
SUD OUEST - PROFESSEUR NORMAND J.

=====

BIOLOGIE HUMAINE - DOCTEUR REVILLARD J. P. (MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ)  
TECHNIQUES DE READAPTATION - PROFESSEUR MORGON A.  
SCIENCES PHARMACEUTIQUES - PROFESSEUR BIZOLLON C. A.  
SCIENCES ODONTOLOGIQUES - PROFESSEUR PARRET J.  
INSTITUT REGIONAL D'EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE - M. MILLON A.  
MATHÉMATIQUES - PROFESSEUR PICARD P.  
PHYSIQUE - PROFESSEUR DELMAU J.  
CHIMIE ET BIOCHIMIE - MADAME VARAGNAT A. MAÎTRE ASSISTANTE  
SCIENCES DE LA NATURE - PROFESSEUR LEMOIGNE Y.  
SCIENCES PHYSIOLOGIQUES - MLE LE PROFESSEUR WORBE JEANNE-FRANÇOISE  
INSTITUT UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE N° 1 - PROFESSEUR VILLE  
INSTITUT UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE N° 2 - PROFESSEUR GALLET DIRECTEUR ENSAM  
OBSERVATOIRE - M. MONNET GUY - ASTRONOME ADJOINT  
PHYSIQUE NUCLEAIRE - PROFESSEUR GUSAKOW M.  
U. E. R. DE MECANIQUE - PROFESSEUR COMTE-BELLOT GENEVIÈVE



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41554203\\_0005](https://archive.org/details/IA41554203_0005)



1er Cycle :

ANATOMIE : MONSIEUR LE PROFESSEUR ALAIN BOUCHET

HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE-CYTOGENETIQUE-BIOLOGIE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHRISTIAN GIROD

CHIMIE-BIOCHIMIE-STRUCTURALE : MONSIEUR LE DOCTEUR CLAUDE NOFRE

MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

BIOCHIMIE MEDICALE : MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN-ANDRÉ BERTRAND

MATHEMATIQUES-STATISTIQUES : MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN SITE

PHYSIOLOGIE : MONSIEUR LE PROFESSEUR MICHEL PELLET

MONSIEUR LE DOCTEUR MICHEL SCHMITT, MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

PHYSIQUE-BIOPHYSIQUE : MONSIEUR LE PROFESSEUR MICHEL BERGER

PSYCHOLOGIE MEDICALE : MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN GUYOTAT

SCIENCES SOCIALES ET ECONOMIE MEDICALE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR LOUIS ROCHE

2ème Cycle :

ANATOMIE PATHOLOGIQUE : MONSIEUR LE PROFESSEUR MICHEL TOMMASI

MONSIEUR LE DOCTEUR ROBERT LOIRE, MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

BACTERIOLOGIE : MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN FLEURETTE

CANCEROLOGIE : MADAME LE DOCTEUR CHEIX

CARDIOLOGIE : MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN-PIERRE DELAHAYE

MONSIEUR LE DOCTEUR JACQUES BEAUNE, MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

CHIRURGIE CARDIAQUE : MONSIEUR LE DOCTEUR GÉRARD CHAMPSAUR

MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

CHIRURGIE DIGESTIVE : MONSIEUR LE PROFESSEUR PAUL MAILLET

CHIRURGIE INFANTILE : MONSIEUR LE DOCTEUR MAURICE DAUDET,

MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

CHIRURGIE OSSEUSE-ORTHOPÉDIQUE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR GEORGES DE MOURGUES

MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN-JACQUES COMTET

CHIRURGIE VASCULAIRE : MONSIEUR LE PROFESSEUR JACQUES DESCOTES





DERMATOLOGIE : MONSIEUR LE DOCTEUR PERROT MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

ENDOCRINOLOGIE ET NUTRITION : MONSIEUR LE DOCTEUR FRANÇOIS BERTHEZENE  
MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

GASTRO-ENTEROLOGIE : MONSIEUR LE DOCTEUR LOUIS DESCOS  
MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

GENETIQUE GENERALE : MONSIEUR LE PROFESSEUR MICHEL HERMIER

GYNECOLOGIE : MONSIEUR LE PROFESSEUR YVES ROCHET  
MONSIEUR LE DOCTEUR ALAIN BREMOND , MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

HEMATOLOGIE : MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN-JACQUES VIALA

HEMOBIOLOGIE : MONSIEUR LE DOCTEUR DECHAVANNE MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

HYGIENE : MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN-CLAUDE MONIER MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

MALADIES INFECTIEUSES : MONSIEUR MAURICE GIROUD  
PROFESSEUR AGRÉGÉ DU VAL DE GRÂCE

MEDECINE EXPERIMENTALE : MONSIEUR LE PROFESSEUR RENÉ MORNEX

MEDECINE LEGALE : MONSIEUR LE PROFESSEUR LOUIS ROCHE

MEDECINE DU TRAVAIL : MONSIEUR LE PROFESSEUR JACQUES BOURRET

NEPHROLOGIE : MONSIEUR LE PROFESSEUR BERNARD FRANCOIS

NEURO-CHIRURGIE : MONSIEUR LE DOCTEUR GEORGES FISCHER  
MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ  
MONSIEUR LE DOCTEUR ROBERT DERUTY, MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

NEUROLOGIE : MONSIEUR LE PROFESSEUR MICHEL DEVIC  
MONSIEUR LE DOCTEUR PAUL TROUILLAS, MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

OBSTETRIQUE : MONSIEUR LE PROFESSEUR RENÉ GARMIER

OPHTALMOLOGIE : MONSIEUR LE PROFESSEUR MAURICE PAUPERT-RAVAULT

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE : MONSIEUR LE PROFESSEUR HENRI MARTIN

PARASITOLOGIE : MADEMOISELLE LE DOCTEUR MADELEINE MOJON  
MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

PEDIATRIE : MONSIEUR LE PROFESSEUR RENÉ FRANCOIS  
MONSIEUR LE DOCTEUR LOUIS DAVID , MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

PHARMACOLOGIE : MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN-CLAUDE EVREUX  
MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

PNEUMO-PHTISIOLOGIE : MONSIEUR LE PROFESSEUR ROGER TOURAINE  
MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN-PIERRE BERNARD MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

PSYCHOLOGIE : MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN GUYOTAT  
MONSIEUR LE DOCTEUR MICHEL MARIE-CARDINE MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

RADIOLOGIE : MONSIEUR LE PROFESSEUR EDOUARD PINET  
MONSIEUR LE DOCTEUR PIERRE BUFFARD, MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ  
MONSIEUR LE DOCTEUR LOUIS CHOLLAT, MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

RHUMATOLOGIE : MONSIEUR LE PROFESSEUR PIERRE MEUNIER





SEMEIOLOGIE CHIRURGICALE : MONSIEUR LE PROFESSEUR JACQUES VIGNAL

SEMEIOLOGIE MEDICALE : MONSIEUR LE DOCTEUR JACQUES ORGIAZZI  
MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

STOMATOLOGIE : MONSIEUR LE PROFESSEUR PIERRE DUMAS

THERAPEUTIQUE, REEDUCATION ET READAPTATION FONCTIONNELLE .  
MONSIEUR LE DOCTEUR MICHEL EYSSETTE, MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

TRAUMATOLOGIE CHIRURGIE GENERALE : MONSIEUR LE DOCTEUR GEORGES SPAY  
MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ  
MONSIEUR LE DOCTEUR ETIENNE TISSOT, MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

URGENCE-REANIMATION : MONSIEUR LE PROFESSEUR RAYMOND DELEUZE  
MADAME LE DOCTEUR SUZANNE ESTANOVE, MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

UROLOGIE : MONSIEUR LE DOCTEUR PAUL PERRIN, MAÎTRE DE CONFÉRENCES AGRÉGÉ

=====





Examineur de la Thèse :

Président : Monsieur le Professeur P. MAILLET

Assesseurs : Monsieur le Docteur J.M. DUBERNARD

Maître de Conférence Agrégé

Monsieur le Docteur J. BAULIEUX

Maître de Conférence Agrégé

Monsieur le Docteur J. MELEY

Maître de Conférence Agrégé

Monsieur le Professeur Y. CHAVRIER



*A Roberte, Patrice et Stéphanie avec tout mon Amour,*

*A mes Parents,*

*Il m' est difficile d' exprimer ici ce que je vous  
dois. Sachez que je connais le prix de vos sacrifices et ne  
pourrai jamais assez vous en remercier.*

*En mémoire de mes Grands - Parents aujourd' hui disparus,*

*A tous ceux que j' aime..... Ils se reconnaîtront,*

*A tous mes Amis.*





A notre Maître et Président de Thèse :

Monsieur le Professeur P. MAILLET

*Nous savions ses connaissances chirurgicales immenses.  
Nous étions très impressionnés de travailler à ses côtés, mais sa  
gentillesse et les qualités humaines qu' il a su manifester, ont  
fait notre admiration.*

*Il est un exemple pour tous ses élèves et restera pour  
nous un Maître exceptionnel.*

*Nous sommes conscients de l' honneur qu' il nous a  
fait en nous confiant ce travail.*

*Qu' il soit assuré de notre profonde reconnaissance  
et de tout notre respect.*



A notre Maitre et Juge :

Monsieur le Professeur Agrégé J. MELEY

*Nous avons passé un semestre inoubliable à ses côtés.  
La sagesse de ses indications et la perfection de sa technique chirurgicale nous ont profondément marqué et nous rendent fier d' avoir  
été son élève.*

*Il a accepté de juger ce travail.*

*Qu' il trouve ici l' expression de notre respectueuse  
reconnaissance.*

A notre Maitre et Juge :

Monsieur le Professeur Agrégé J. BAULIEUX

*Nous avons eu la chance de travailler à ses côtés.  
Nous avons été séduits par son dynamisme constant, son caractère  
chaleureux et ses grandes qualités chirurgicales.*

*Par ses conseils précieux, il nous a guidé dans  
l' élaboration de cette thèse.*

*Nous lui devons beaucoup. Nous l' en remercions et nous  
espérons qu' il trouvera dans ce travail, l' expression de toute  
notre gratitude.*





A notre Maître et Juge :

Monsieur le Professeur Y. CHAVRIER

*Nous voulons lui exprimer notre reconnaissance pour l' accueil qu' il nous a réservé, et pour nous avoir accepté comme collaborateur dans son service de chirurgie infantile.*

*Nous espérons ne pas le décevoir et nous l' assurons de notre sincère et respectueux attachement.*

A notre Juge :

Monsieur le Professeur Agrégé J.M. DUBERNARD

*Ses travaux ont éclairé d' un jour nouveau la transplantation pancréatique, et nous savons l' autorité incontestée qu' il représente.*

*Nous n' avons pu être son élève, mais il a accepté de siéger parmi nos juges.*

*Nous l' en remercions et l' assurons de notre profond respect.*



A nos Maîtres dans les Hôpitaux

EXTERNAT

Monsieur le Professeur J.J.VIALA

Monsieur le Professeur H. LIARAS

Monsiuer le Professeur Agrégé J.P. NEIDHARDT

Monsieur le Professeur R. FRANCOIS

INTERNAT

Monsieur le Professeur A. NOTTER

Monsieur le Professeur Agrégé H. VIGNON (In Memoriam)

Monsieur le Professeur R. GUILLET

Monsieur le Professeur R. LOMBARD PLATET

Monsieur le Professeur M. JAUBERT De BAUJEU

Monsieur le Professeur P. MOLLARD

Monsieur le Professeur Agrégé A. GILLOZ

Monsieur le Professeur Agrégé B. POUYET

Monsieur le Professeur Agrégé NEIDHARDT J.P.

Monsieur le Professeur Agrégé A. MORIN

Monsieur le Professeur Agrégé J. MELEY

Monsieur le Professeur P. MAILLET

Monsieur le Professeur Agrégé J. BAULIEUX

Monsieur le Professeur Y. CHAVRIER





## ABREVIATIONS UTILISEES DANS LES TABLEAUX

---

- DPC : DUODÉNO-PANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE

- KC : CANCER

- P.T. : PANCRÉATECTOMIE TOTALE

- ADK : ADÉNOCARCINOME

- P.O. : POST-OPÉRATOIRE

- T : TUMEUR

- I.R.A. : INSUFFISANCE RÉNALE AIGUË

- B.P. : BILIO - PANCRÉATIQUE



CHAPITRE PREMIER

I N T R O D U C T I O N





De nombreux travaux ont été consacrés à l' étude de la duodéno-pancréatectomie céphalique. Depuis que cette intervention fut décrite pour la première fois en 1898 par Alessandro CODOVILLA chirurgien à imola, les problèmes techniques responsables, d' une mortalité post-opératoire élevée et d' une morbidité importante, n' ont cessé de conférer à cette opération un caractère redouté et redoutable. ( La mortalité post-opératoire immédiate était encore de 25 p.100 lors du rapport du 52ème Congrès Français de Chirurgie en 1949).

En effet un des temps dangereux réside dans la confection de l' anastomose pancréatico ou pancréato-digestive avec son risque élevé de fistules, responsables d' une lourde mortalité dans presque toutes les statistiques. Ainsi de nombreux chirurgiens se demandent actuellement s' il est encore légitime de pratiquer une telle intervention, s' il ne convient pas simplement d' abandonner le moignon pancréatique en obstruant par différents procédés le canal de Wirsung. Ne faut-il pas élargir le geste d' exérèse pour associer à la suppression d' une anastomose dangereuse, une attitude carcinologiquement plus valable en cas de cancer du pancréas ou de la région périampullaire ?

Nous avons dans ce travail essayé principalement d' apporter une réponse à ces questions, à la lumière de notre expérience et des données de la littérature.

Nous avons bien entendu analysé certaines données cliniques pré-opératoires ainsi que la survenue de complications post-opératoires à court et long terme en essayant dans la mesure du possible de les rattacher au choix d' une technique opératoire particulière.



## CHAPITRE DEUXIÈME

### METHODES D'ETUDES



Nous avons analysé une série de 68 duodéno-pancréatectomies céphaliques.

Ceci regroupe 18 duodéno-pancréatectomies céphaliques pratiquées en secteur privé entre 1963 et 1978 par le Professeur MAILLET et 50 duodéno-pancréatectomies céphaliques en secteur public entre juin 1971 (observation numéro 1) et mai 1980 (observation numéro 50) à l' Hôpital de la Croix-Rousse soit par le Professeur MAILLET, soit par ses collaborateurs. Certains patients avaient été régulièrement suivis et d' autres perdus de vue. Dans ce dernier cas nous avons essayé dans la mesure du possible de reconvoquer ces patients pour pouvoir juger de leur survie, d' une part, et de la qualité de cette survie, d' autre part. Nous n' avons pu revoir à long terme tous les sujets (changements d'adresse multiples - lieux d' habitation à l' étranger) mais nous avons néanmoins conservé tous les dossiers pour notre étude, ceci nous permettant d' avoir une analyse plus objective des suites immédiates post-opératoires, car portant sur une statistique plus importante.

Pour chaque patient nous avons essayé également de préciser les principaux signes cliniques pré et post-opératoires, mais surtout la mortalité post-opératoire (la période post-opératoire considérée est celle du séjour hospitalier) et la morbidité (en particulier la survenue de fistules pancréatiques, biliaires ou mixtes). L' état du pancréas restant par appréciation clinique et parfois biologique, l' état des patients, de leur fonction endocrine ainsi qu' exocrine, furent également étudiés.





CHAPITRE TROISIEME

LA DUODENO PANCREATECTOMIE

CEPHALIQUE



## I LES MALADES

Les différentes duodéno-pancréatectomies céphaliques pratiquées l'ont été pour des affections variées, comprenant d'une part des lésions tumorales malignes, d'autre part des lésions bénignes.

Ceci nous a permis une analyse précise de ces deux groupes d'affection mais également une approche de la mortalité et de la morbidité en fonction de l'état anatomique du parenchyme pancréatique restant après une duodéno-pancréatectomie céphalique.

### A - Les facteurs étiologiques

#### 1) Sexe

La majorité de nos opérés était constituée, comme dans les grandes séries de la littérature par des sujets de sexe masculin

- Hommes : 55 soit 81 p.100
- Femmes : 13 soit 19 p.100

#### 2) Age

L'âge des patients s'échelonne entre 25 ans et 70 ans.  
Le maximum d'interventions fut pratiqué sur une population entre 41 et 60 ans.

| Tranche<br>d'âge | nombre<br>de cas | Pourcentage<br>des opérés |
|------------------|------------------|---------------------------|
| 20 - 30          | 2                | 2,9                       |
| 31 - 40          | 7                | 10,3                      |
| 41 - 50          | 21               | 30,9                      |
| 51 - 60          | 22               | 32,4                      |
| 61 - 70          | 16               | 23,5                      |



### 3) Ethylisme

L' ethylisme fut retrouvé six fois en cas de tumeur maligne et 13 fois en cas de lésion bénigne. Ces 13 cas correspondaient à des pancréatites chroniques.

### B - Les différentes affections ayant nécessité une duodéno-pancréatectomie céphalique

#### 1) Les affections tumorales malignes 35 cas soit 51,5 p.100

| ETIOLOGIES                                                                                                                                   | Nombre de cas           | pourcentage des affections malignes | pourcentage sur le total des DPC |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| <u>KC de la tête du pancréas</u><br>-ADK de la tête du pancréas<br>-ADK de la tête sur pancréa-<br>tite chronique<br>-Nésideioblastome malin | 11 )<br>4 )<br>)<br>1 ) | 16                                  | 45,8                             |
| Tumeur du bas cholédoque                                                                                                                     | 1                       | 2,8                                 | 1,5                              |
| <u>Tumeur de l' ampoule</u><br>- ampullomes<br>- ampullome sur pancréa-<br>tite chronique                                                    | 7 )<br>1 )              | 8                                   | 22,8                             |
| ADK du duodénum                                                                                                                              | 5                       | 14,3                                | 7,4                              |
| néoplasme gastrique étendu au pancréas.                                                                                                      | 2                       | 5,7                                 | 3                                |
| Tumeur de l' angle droit fistulisée dans le duodénum                                                                                         | 3                       | 8,6                                 | 4,4                              |
| TOTAL                                                                                                                                        | 35                      | 100 p.100                           | 51,5 p.100                       |





2) Les affections bénignes

33 cas soit 48,5 p.100

| Etiologies                                                                                                                                 | nombre de cas          | pourcentage des affections bénignes | pourcentage du total des DPC |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Pancréatite chronique lithiasique                                                                                                          | 25                     | 75,7 )                              | 36,5 )                       |
| Pancréatite chronique non lithiasique                                                                                                      | 2                      | 6,1 ) 81,8                          | 3 ) 39,5                     |
| pancréatite aiguë nécrosante céphalique post sphincterotomie                                                                               | 1                      | 3                                   | 1,5                          |
| Oddite longue (erreur de diagnostic)                                                                                                       | 1                      | 3                                   | 1,5                          |
| Cystadénome bénin de la tête pancréatique                                                                                                  | 1                      | 3                                   | 1,5                          |
| Ulcère hémorragique de D2<br>-ulcus géant<br>-ulcus+pancréatite chronique lithiasique +<br>pancréatite aiguë<br>-ulcus + fistule duodénale | 3<br>1 )<br>1 )<br>1 ) | 9,1                                 | 4,5                          |
| TOTAL                                                                                                                                      | 33                     | 100 p.100                           | 48,5 p.100                   |

Ainsi, de l'étude de ces différentes étiologies, il ressort que la proportion de duodéno-pancréatectomies céphaliques est à peu près la même pour les affections malignes que pour les affections bénignes.

C - Principaux signes cliniques pré-opératoires

Notre propos n'est pas de dresser une liste détaillée et approfondie des principaux signes cliniques, présentés par chaque patients en période pré-opératoire.

Nous avons simplement relevé la fréquence de chaque signe pour chacune des étiologies, afin d'apprécier leur disparition, leur persistance ou leur aggravation dans les suites de la chirurgie.



1) tumeurs malignes

| signes<br>étiologies                                             | ictère<br>par<br>rétention | douleur | amaigrissement | masse<br>abdominale | diabète | stéatorrhée<br>ou<br>diarrhée |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|----------------|---------------------|---------|-------------------------------|
| ADK tête de<br>pancréas<br>11 cas                                | 10                         | 9       | 4              | 1                   | 2       | ----                          |
| ADK tête de<br>pancréas sur<br>pancréatite<br>chronique<br>4 cas | 4                          | 4       | 3              | 1                   | ----    | ----                          |
| Nésidoblasto-<br>me de la tête<br>pancréas 1 cas                 | 1                          | ----    | 1              | ----                | 1       | ----                          |
| T. bas cholédo-<br>que. 1 cas                                    | 1                          | ----    | ----           | ----                | ----    | ----                          |
| T. Ampoule<br>8 cas                                              | 8                          | 2       | 4              | ----                | 1       | ----                          |
| T. Duodénum<br>5 cas                                             | 1                          | 3       | 2              | ----                | 1       | ----                          |
| KC gastrique<br>étendu au<br>pancréas 2 cas                      | ----                       | 2       | 2              | ----                | ----    | ----                          |
| T. angle droit<br>fistulisée<br>dans le<br>duodénum<br>3 cas     | ----                       | 2       | 1              | ----                | ----    | 3 diarrhées                   |
| TOTAL                                                            | 25/35                      | 15/35   | 17/35          | 2/35                | 5/35    | 3/35                          |

Comme l' on pouvait le prévoir, le signe le plus fréquemment rencontré fut l' ictère par rétention (71 p.100 des cas) suivi de l' amaigrissement (48,5 p.100) et de la douleur (42,8 p.100). La stéatorrhée n' est pas présente dans nos 35 cas de tumeurs malignes.

L' amaigrissement fût le plus souvent massif :

- observation N° 44 : adénocarcinome de la tête du pancréas, 14 kilos en trois mois.
- observation N° 29 : ampullome vaterien malin sur pancréatite chronique 12 kilos en 2 mois.



- observation N° 13 : nésidioblastome malin, 10 kilos en 3 mois
- observation N° 59 : tumeur de l' angle droit, fistulisée dans le duodénum, 15 kilos en 1 mois.

## 2) Les lésions bénignes

Seuls les malades atteints de pancréatites chroniques présentent des signes cliniques particuliers.

| Signes<br>étiologies                                 | ictère<br>par rétention | douleur | amaigrissement | diabète | stéatorrhée |
|------------------------------------------------------|-------------------------|---------|----------------|---------|-------------|
| Pancréatite<br>chronique<br>lithiasique<br>25 cas    | 13                      | 24      | 15             | 10      | 3           |
| Pancréatite<br>chronique<br>non lithiasique<br>2 cas | 1                       | 2       | 1              | 1       | -           |
| TOTAL                                                | 14                      | 26      | 16             | 11      | 3           |

La douleur est retrouvée chez 26 patients sur 27 (96,3 p.100). Le Diabète par contre n' est retrouvé que dans 11 cas (40,7 p.100) et la stéatorrhée dans trois cas (11,1 p.100).

Ont été considérés comme étant diabétiques, les patients ayant :

- soit une glycémie a jeûn franchement pathologique (4 cas)
- soit une hyperglycémie provoquée diabétique (5 cas)
- soit une hyperglycémie provoquée de type paradiabétique (2 cas)



## II LA MORTALITE POST OPERATOIRE IMMEDIATE

Pour définir la mortalité post-opératoire immédiate, nous avons retenu tous les décès survenus pendant l' hospitalisation post-opératoire. Volontairement nous ne nous sommes pas limités, contrairement à la plupart des auteurs, au premier mois post-opératoire. Ceci aggrave bien entendu la mortalité de notre série, mais nous permet une analyse plus objective des résultats.

### A - La mortalité post-opératoire globale

Nous avons déploré 10 décès post-opératoires immédiats, entre les 6ème et 46ème jours post-opératoires.

Ceci représente une mortalité globale de 14,7 p.100 (si l' on ramène ce chiffre aux trente premiers jours post-opératoires, le taux de mortalité tombe à 11,7 p.100).

### B - Influence de l' étiologie

#### 1) Décès en cas d' affection maligne

##### a) Nos cas

6 cas sur 35 soit un taux de mortalité de 17,1 p.100, dont la répartition est la suivante :

- cancer de la tête du pancréas : 2 cas
- ampullome vaterien malin : 1 cas
- néoplasme primitif du deuxième duodénum : 1 cas
- néoplasme du transverse droit avec fistule duodéno-colique : 1 cas
- néoplasme gastrique étendu au pancréas : 1 cas.

##### b) Présentation des observations

. Observations numéro 10 : Mr. TOL.... Emile





Patient de 37 ans ayant en un an et demi auparavant, une gastrectomie des 3/4 pour un petit néoplasme gastrique antral. Revient en janvier 1972 pour une récurrence du néoplasme. Intervention le 19 janvier 1972 : néoplasme gastrique infiltrant le colon transverse et la tête pancréatique.

Il est pratiqué une totalisation de la gastrectomie, plus une colectomie segmentaire transverse, plus une splénectomie, plus une duodéno-pancréatectomie céphalique.

Apparition à la 48 ème heure post-opératoire d' une fistule bilio-pancréatique avec amylases à 7 000 unités dans le liquide recueilli et une amylasémie à 1 000 unités, évoquant la pancréatite aiguë nécrotique du moignon pancréatique.

Apparition également d' hémorragies intraabdominales et nasales, contrôlées par traitement médical (avec arrêt de l' héparinothérapie). Par la suite survenue d' une pneumopathie droite avec pleurésie intralobaire et d' une insuffisance rénale aiguë entraînant le décès au huitième jour post-opératoire.

. Observation numéro 32 : Mme COL.... Irène

Patiente de 52 ans présentant un néoplasme de la tête du pancréas avec ictère par rétention depuis 70 jours.

Le 9 février 1976 duodéno-pancréatectomie céphalique, avec résection veineuse et anastomose porto-mésentérique termino-terminale. A la 24ème heure post-opératoire, survenue d' hémorragies digestives puis intra-péritonéales avec douleurs abdominales et hypertension majeure entraînant une anurie.

réintervention le 10 février 1976 et découverte d' une pancréatite nécrotico-hémorragique du moignon. Il est alors pratiquée une spléno-pancréatectomie gauche, permettant une reprise transitoire de la diurèse. Au cours de la



*réintervention, il est constaté que la tranche pancréatique n' est pas fistulisée et que l' anastomose mésentérique est perméable. Au cinquième jour post-opératoire réapparition de l' anurie. Le sixième jour survenue d' une pleurésie gauche et d' un arrêt cardiaque " récupéré " mais entraînant le coma.*

*Décès le septième jour post-opératoire.*

*A la vérification il n' y a ni anomalie digestive, ni lâchage d' anastomose.*

*. Observation N° 41 : Mr. NIE.... Alphonse*

*Patient de 64 ans porteur d' un adénocarcinome de la tête pancréatique avec ictère rétionnel depuis deux mois.*

*Il s' agit d' un éthylique (2 à 3 litres de vin par jour), hypertendu (T.A. à 19), cardiaque (bloc de branche gauche complet), vasculaire (accident vasculaire cérébral léger en 1975) et cirrhotique.*

*Il ne présente aucune douleur abdominale mais il a maigri de 4 kilos en un mois et ses glycémies à jeûn ainsi que son hyperglycémie provoquée sont de type diabétique.*

*Duodéno-pancréatectomie céphalique le 30 janvier 1979.*

*Dans les suites, éviscération au 21ème jour post-opératoire. A la reprise chirurgicale, découverte d' un hématome dans la paroi et d' un hémopéritoine sus-mésocolique. Les anastomoses sont normales, il en est de même pour le moignon pancréatique.*

*Après cette deuxième intervention, décompensation de la cirrhose avec insuffisance rénale organique et déchéance hépatique terminale : décès au 29ème jour post-opératoire.*

*. Observation N° 50 : Mme RIF.... Marie-Louise*



. Observation numéro 56 : Mr. CES.... Julien

Patient de 59 ans porteur d' un cancer primitif du deuxième duodénum. Apparition de douleurs épigastriques continues en novembre 1965. Fin mars 1966 survenue de vomissements avec amaigrissement de plusieurs kilos. En outre, sujet diabétique.

- première intervention le 7 avril 1966 : aspect d' ulcère calleux du deuxième duodénum faisant pratiquer une duodénectomie plus cholecystectomie ( vésicule lithiasique ) plus vagotomie plus gastro-entero-anastomose. Le patch duodénal s' effectue par une anse en Y anastomosée en termino latérale. A l' examen anatomo-pathologique, découverte d' un carcinome glandulaire duodénal.

- deuxième intervention le 16 avril 1966 : duodéno-pancréatectomie céphalique. Découverte à cette occasion d' une collection bilieuse autour de l' anse jéjunale anastomotique, ainsi que d' un abcès au niveau du cardia.

Apparition au 3ème jour post-opératoire d' une fistule biliaire accompagnée d' une élévation thermique faite de grandes oscillations ( persistance probable d' une collection sous-hépatique). L' état général décline le transit reprend péniblement au 5ème jour post-opératoire, mais le patient décède au 10 ème jour post-opératoire.

. Observation numéro 68 : Mr. BOU.... Marius

Patient porteur d' un néoplasme du colon transverse droit avec fistule duodéno-colique.

Cliniquement il présente une diarrhée incoercible. Un radiocinéma gastro-duodénal est pratiqué qui objective la fistule.

Le 28 novembre 1963 duodéno-pancréatectomie céphalique plus hémicolectomie droite.





Dans les suites immédiates, apparition d' une fistule biliaire à faible débit (250 cc par jour).

A la 24ème heure, tableau de choc sans hémorragie extériorisée.

Au quatrième jour post-opératoire survenue d' un coma hépatique.

Existus au 6ème jour.

c) Tableau

| ETIOLOGIES                                                | NOMBRE DE CAS | POURCENTAGE DE DECES<br>DANS CHAQUE ETIOLOGIE |
|-----------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|
| CANCER DE LA TETE<br>DU PANCREAS                          | 2/16          | 12,5 %                                        |
| CANCER DE L' AMPOULE                                      | 1/8           | 12, 5 %                                       |
| CANCER DU DUODENUM                                        | 1/5           | 20 %                                          |
| CANCER DES ORGANES DE<br>VOISINAGE ETENDUS AU<br>PANCREAS | 2/5           | 40 %                                          |



Patiente de 54 ans présentant un ampullome vatérien malin  
(carcinome grade I)

Depuis plus d' un mois apparition d' un ictère nu de type réten-  
tionnel, sans baisse de l' état général mais avec une grosse vésicule tendue.

A la gastroduodénoscopie, découverte d' un ampullome vatérien de  
4 centimètres de diamètre donnant des images en 3 : renversé sur les radios  
du cadre duodénal.

Duodéno-pancréatectomie céphalique le 6 mai 1980.

Au quatrième jour post-opératoire, apparition d' un syndrome de  
détresse respiratoire aiguë par microatélectasies diffuses. Mise sous masque  
avec pressions expiratoires positives puis intubation.

Au 12ème jour post-opératoire lors d' un essai de détubation,  
survenu d' un arrêt cardiaque que l' on " récupère ". Mais la découverte d' un  
pneumothorax à la suite de la pose d' un cathéter sous-clavier, oblige à mettre  
un drain thoracique.

Ces complications s' accompagnent d' un état septique avec tempéra-  
ture élevée faisant craindre un foyer d' origine abdominale.

Au 23ème jour post-opératoire, laparatomie itérative qui ne découvre  
aucun foyer septique intraabdominal mais constate :

1) qu' il existe un gros foie cardiaque avec hypertension portale  
secondaire (sans doute en rapport avec la PEEP)

2) que les anastomoses bilio-pancréatiques et gastriques sont normales  
sans aucune fistule.

Quelques heures après cette réintervention, survenue d' un hémopéri-  
toine par hémorragie diffuse sans origine précise à la nouvelle reprise chirur-  
gicale.

Décès le 30ème jour post-opératoire.



d) Revue de la littérature

Si nous reprenons les taux de mortalité publiés par différents auteurs à l'occasion de duodéno-pancréatectomies céphaliques pour tumeurs malignes, nous voyons que les duodéno-pancréatectomies céphaliques pour tumeur d'organe de voisinage étendue à la tête pancréatique, sont rarement prises en compte. Seules, les tumeurs primitives de la tête du pancréas et de la région periampullaire sont analysées en détail. Nous ne comparerons donc que les cas semblables.

. Mortalité comparée globale des tumeurs de la tête du pancréas et périampullaires.

| KC de la tête du<br>pancréas + KC<br>periampillaires<br>Auteurs | Nombre de cas | Mortalité | Pourcentage<br>de mortalité |
|-----------------------------------------------------------------|---------------|-----------|-----------------------------|
| statistique personnelle                                         | 30            | 4         | 13,3 %                      |
| ASTON                                                           | 62            | 9         | 14,5 %                      |
| LONGMIRE (41)                                                   |               |           |                             |
| BEALL (7)                                                       | 662           | 108       | 16,2 %                      |
| BUCKWALTER (13)                                                 | 53            | 12        | 22,6 %                      |
| CHILD (18)                                                      | 45            | 6         | 13,3                        |
| GILSDORF (48)                                                   | 88            | 19        | 22 %                        |
| LONGMIRE (41)                                                   | 50            | 6         | 12 %                        |
| MONGE (100)                                                     | 239           | 46        | 19,2 %                      |
| PARC (115)                                                      | 83            | 11        | 13 %                        |
| WARREN (130)                                                    | 139           | 15        | 10,7                        |
| WARREN (34)                                                     | 335           | 50        | 15 %                        |
| MERCADIER (98)                                                  | 33            | 4         | 12,1 %                      |



La mortalité globale va de 10,7 p.100 (WARREN) à 22,6 p.100 (BUCKWALTER).

. Mortalité des duodéno-pancréatectomies céphaliques pour tumeurs de la tête du pancréas.

| Tumeurs de la tête du Pancréas | Nombre de cas | Mortalité   | Pourcentage de Mortalité |
|--------------------------------|---------------|-------------|--------------------------|
| Auteurs                        |               |             |                          |
| Statistique personnelle        | 16            | 2           | 12,5 %                   |
| ASTON                          | 39            | 4           | 10,2 %                   |
| LONGMIRE (4)                   |               |             |                          |
| CHILD (18)                     | 28            | 6           | 21,4 %                   |
| DOUTRE (27)                    | 51            | 16          | 31 %                     |
| HIVET (64)                     | 21            | 1           | 4,7 %                    |
| HERMRECK (110)                 | 51            | 7           | 13 %                     |
| AKIRA                          | 332           | 83          | 25 %                     |
| PORTER 1958                    | non précisé   | non précisé | 11 %                     |
| CHILD 1966 (62)                | non précisé   | non précisé | 35 %                     |
| SMITH 1967                     | non précisé   | non précisé | 52 %                     |
| HERTZBERG 1972                 | non précisé   | non précisé | 8 %                      |
| WARREN (130)                   | 58            | 6           | 10,3 %                   |

Ainsi pour les tumeurs de la tête du pancréas nous voyons que les écarts sont très importants :

HERTZBERG 1972. : 8 p.100

SMITH 1967 : 52 p.100





. Mortalité des duodéno-pancréatectomies céphaliques pour ampullomes

| AMPULLOMES              |               |           |                          |
|-------------------------|---------------|-----------|--------------------------|
| AUTEURS                 | Nombre de cas | Mortalité | pourcentage de mortalité |
| statistique personnelle | 8             | 1         | 12,5 %                   |
| ASION<br>LONGMIRE (4)   | 16            | 5         | 31,2 %                   |
| CHILD (18)              | 12            | 0         | 0                        |
| CRANE (23)              | 21            | 5         | 23 %                     |
| GROSDIDIER (53)         | 18            | 3         | 16 %                     |
| WARREN (130)            | 39            | 3         | 7,6 %                    |

. Mortalité des duodéno-pancréatectomies céphaliques pour cancers de voisinage étendus au pancréas.

Nous rapportons une statistique précise ; celle de HIVET (64 ) qui déplore trois décès sur huit duodéno-pancréatectomies céphaliques soit 37,5 p.100 de mortalité. Personnellement nous avons eu deux décès sur cinq duodéno-pancréatectomies céphaliques soit 40 p.100 de mortalité.

Ces chiffres élevés confirment la particulière gravité de ce type de lésion.

e) Comparaison entre tumeur de pancréas et ampullome

Si nous étudions des séries de duodéno-pancréatectomies céphaliques pratiquées par les mêmes auteurs dans l' un ou l' autre cas, nous voyons que la mortalité des duodéno-pancréatectomies céphaliques pour cancer de la tête



de la tête pancréatique est supérieure à celle des duodéno-pancréatectomies céphaliques pour ampullome.

Ainsi pour LONGMIRE ( 4 ), CHILD ( 18 ) et WARREN (130) la mortalité moyenne en cas de cancer du pancréas est de 12,9 p.100. Elle est de 10,3 p.100 en cas d' ampullome. Ceci peut être rattaché au fait que l' exérèse de la tête pancréatique est plus facile et présente moins de risque lorsque le parenchyme est sain.

## 2) Les décès au cours d' atteintes bénignes

### a) nos\_cas\_

quatre cas sur 33 soit 12,1 p.100 dont la répartition fut la suivante :

- pancréatite chronique scléreuse non lithiasique : 1 cas
- oddite longue : 1 cas
- ulcère hémorragique du deuxième duodénum avec fistule duodénale : 1 ca
- pancréatite aiguë : 1 cas

### b) Présentation des observations

. Observation N° 5 : Mr. HED.... Mohamed

*Patient de 42 ans ethylique porteur d' une pancréatite chronique scléreuse.*

*Duodéno-pancréatectomie céphalique le 1er juin 1972. Sur la pièce lésions de pancréatite aiguë surajoutées. Dans les suites post-opératoires immédiates apparition d' une fistule biliaire.*

*Au cinquième jour post-opératoire, tableau d' hémorragie digestive : première reprise pour décaillotage gastrique par gastrotomie. En effet l' hémorragie s' est produite à partir d' un point de l' anastomose gastro-jéjunale.*

*On constate alors la présence de taches de cytotéatonécrose sur le*



corps du pancréas : il n' y a pas de fistule pancréatique.

Au 25ème jour post-opératoire le malade est réopéré pour hémorragie par nécrose pancréatique. On constate alors une fistule gastrique sur la gastrotomie. Il n' est pas pratiqué de sléno-pancréatectomie, mais un nettoyage avec drainage.

Au 28ème jour post-opératoire, état fébrile plus tableau de péritonite : nouvelle intervention où l' on constate la présence d' abcès intraabdominaux et d' une pancréatite nécrosante. On pratique une jéjunostomie d' alimentation sur la deuxième anse jéjunale, un Noble partiel et un drainage.

L' état du patient ne s' améliore pas et aux fistules biliaires et gastriques s' ajoute une fistule du grêle. Ceci conduit à une autre intervention le 43ème jour post-opératoire pour exclusion d' anses grêles (quatre fistules sur les deux premières anses) et patch gastrojéjunal.

Le patient décède au 46ème jour post-opératoire.

. Observation N° 31 : Mr. SAU..... Marcel

Patient de 42 ans opéré en urgence pour ulcère hémorragique du deuxième duodénum. Il est pratiqué un dragstedt plus une pyloroplastie plus une suture de l' ulcère par une duodénotomie.

Dans les suites immédiates, survenue d' un état septique avec fistule duodénale et reprise hémorragique obligeant à une réintervention. Duodéno-pancréatectomie céphalique le 28 décembre 1974.

A la 24ème heure post-opératoire, survenue d' une hémorragie par déficit en proaccélélerine, contrôlée médicalement par perfusion de plasma anti-hémophilique.

L' état septique persiste et surviennent une fistule sur le moignon duodénal et une fistule biliogastrique par lachage complet de la gastro-jéjunostomie.





Réintervention au cours de laquelle on pratique une degastro-gastrectomie, une nouvelle anastomose pancréatico-jéjunale (il n' y avait aucun lâchage sur la première anastomose) et un drainage cholédocien par drain de Kehr. Le duodénum est mis à la peau.

Des troubles respiratoires avec  $\text{PaO}_2$  à 45 mmHg surviennent obligeant à une trachéotomie (découverte fortuite de B.K. dans les crachats)

Le décès survient trois jours après la duodéno-pancréatectomie céphalique.

. Observation N° 36 : Mr. GAL.... Jean

Patient de 59 ans opéré 17 ans auparavant d' un kyste hydatique du foie (kystectomie plus cholécystectomie).

En octobre 1978 découverte fortuite d' un tableau de cholestase avec élévation des phosphatases alcalines et des  $\gamma$  G.T.

En mars 1979, tableau d' angiocholite avec amaigrissement de 10 kilos en six mois.

La cholangiographie montre une sténose longue du cholédoque rétro-pancréatique (6cm)

Le 23 mai 1979 le patient est opéré. Les biopsies peropératoires du pancréas, de la papille et des ganglions du pédicule hépatique ne montrent aucun signe de malignité.

Mais l' aspect de la sténose étant en faveur d' un processus malin, une duodéno-pancréatectomie céphalique est pratiquée.

Au huitième jour post-opératoire survenue brutale d' une péritonite. A la réintervention, on constate une fistule pancréatique par lâchage du plan antérieur de la pancréatico-jéjunostomie.

On pratique alors une résection pancréatique corporeale avec fermeture de la tranche par des points en U, ainsi qu' une suppression de l' anse, en amont de l' anastomose biliaire.



Au 12ème jour post-opératoire, survenue d'un collapsus par hémopéritoine s'extériorisant par le drainage. A la reprise opératoire, hémopéritoine : de deux litres, sans aucun point de saignement particulier.

Arrêt cardiaque et décès au 13ème jour post-opératoire.

L'anatomopathologie confirme sur la pièce d'exérèse qu'il s'agit d'une oddite longue et non d'un cancer du cholédoque terminal.

. Observation N° 66 : Mme GEN.... Julia

Patiente de 63 ans porteuse d'une lithiase vésiculaire et cholécystienne avec anorexie et baisse de l'état général. Il est pratiqué une cholécystectomie avec sphinctérotomie. A la 36ème heure post-opératoire survenue d'un collapsus brutal avec douleurs abdominales en barre.

L'amylasémie est à 1 000 U.I. et l'urée à 1,40 g/l. Le diagnostic de pancréatite aiguë est posé et un traitement médical est mis en route. Des troubles respiratoires avec épanchement pleural droit surviennent (amylases à 10 000 U.I. dans le liquide pleural, traduisant l'évolution du processus nécrotique et obligeant à une réintervention au dixième jour post-opératoire.

On constate alors un épanchement intraabdominal avec taches de cyto-stéatonécrose, une pancréatite aiguë nécrosante céphalique majeure ainsi qu'une plaque de nécrose sur le corps du pancréas.

Une duodéno-pancréatectomie céphalique est décidée (le 6 décembre 1968)

Dans les suites troubles respiratoires, tension artérielle persistante basse.

Le décès survient au 6ème jour post-opératoire par collapsus irréversible.

c) Tableau comparatif pour chaque étiologie



| ETIOLOGIES                                                      | NOMBRE DE DECES | NOMBRE DE CAS | POURCENTAGE<br>DE MORTALITE |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|-----------------------------|
| PANCREATITE CHRONIQUE                                           | 1               | 27            | 3,7 %                       |
| ULCERE HEMORRAGIQUE DU 2ème<br>DUODENUM. + FISTULE<br>DUODENALE | 1               | 3             | 33 %                        |
| PANCREATITE AIGUE<br>POST - SPHINCTEROTOMIE                     | 1               | 1             | 100 %                       |
| ODDITE                                                          | 1               | 1             | 100 %                       |



Nous voyons que les duodéno-pancréatectomies céphaliques de seconde intention après complication d' un premier geste chirurgical paient un lourd tribut à la mortalité.

d) Revue de la littérature

Les pancréatites chroniques font l' objet d' une étude approfondie dans la littérature. Les taux de mortalité varient sensiblement d' un auteur à l' autre.

. Mortalité des duodéno-pancréatectomies céphaliques pour pancréatite chronique.

| AUTEURS                 | NOMBRE DE CAS | MORTALITE | % DE MORTALITE |
|-------------------------|---------------|-----------|----------------|
| statistique personnelle | 27            | 1         | 3,7 %          |
| DOUTRE (29)             | 54            | 5         | 9,2 %          |
| HIVET (64)              | 22            | 2         | 9,1 %          |
| GUILLEMIN (55)          | 103           | 2         | 1,9 %          |
| GROSDIDIER (53)         | 85            | 5         | 6 %            |
| LEGER (75)<br>LENRIOT   | 16            | 1         | 6,2 %          |
| MAILLARD (83)           | 11            | 0         | 0 %            |
| MERCADIER (99)          | 23            | 1         | 4,3 %          |
| SAUBIER (122)           | 16            | 0         | 0 %            |
| GHEBHARDT<br>GALL (45)  | 49            | 4         | 8,2 %          |





La mortalité varie de 0 p.100 (pour MAILLARD et SAUBIER mais sur de courtes séries) à 9,2 p.100 (DOUTRE)

. Mortalité comparée des duodéno-pancréatectomies céphaliques pour cancer de la tête du pancréas et pour pancréatite chronique.

Dans notre série, la mortalité passe de 12,5 p.100 (cancer) à 3,7 p.100 (pancréatite chronique).

Cette mortalité inférieure des pancréatites chroniques est confirmée par d' autres auteurs :

DOUTRE ( 27 ) : 31 p.100 (cancer, 9,2 p.100 (pancréatite)

GROSDIDIER ( 53 ) : 50p.100 (cancer), 6 p.100 (pancréatite)

Ceci peut s' expliquer par une tendance peut être excessive dans certains cas, discutables, à la résection (cas N°32 et 41 par exemple).

#### - Les causes de la mortalité

De nombreuses complications se sont produites dans les suites immédiates de nos duodéno-pancréatectomies céphaliques. Certaines furent la cause directe de la mortalité.

##### 1 - Les complications d' ordre général

Parmi les complications générales survenues après les duodéno-pancréatectomies céphaliques, plusieurs s' associèrent pour aboutir au décès.

##### a) les complications hépatiques

- L' insuffisance hépatique aiguë a été à l' origine de deux décès (N° 41 - N° 68). Dans un cas il s' agissait d' un patient ethylique et cirrhotique qui décompensa une cirrhose à l' occasion d' une eviscération survenue au 21ème jour post-opératoire.

Dans l' autre cas il s' agissait d' un patient en très mauvais état général, chez qui, survint au quatrième jour post-opératoire, un coma hépatique rapidement mortel, dont l' étiologie ne fut pas clairement précisée (N° 68)



Ce type de complication mortelle est retrouvée par de nombreux auteurs, dans les suites des duodéno-pancréatectomies céphaliques. Ainsi LONGMIRE ( 4 ) en décrit un cas, BRAASH ( 9 ) 4 cas, qui furent tous mortels, HIVET ( 64 ) un cas mortel et MONGE : 3 cas.

Nos patients ne furent pas autopsiés, cependant lorsque des autopsies eurent lieu, après décès par insuffisance hépatique aiguë (comme dans l' observation N° 68), elles permirent de mettre en évidence dans certains cas, la cause directe de la déchéance hépatique : il s' agissait de la nécrose du foie droit ( et parfois du foie gauche ) par ligature intempestive d' une artère hépatique droite naissant de la mésentérique supérieure.

Ainsi HEPP, CATTEL et WARREN ( 93 ), MONGE ( 100 ), HIVET ( 64 ), KASASEWICH ( 93 ) décriront-ils chacun un ou plusieurs cas.

Cet accident justifie amplement, comme le soutiennent DOUTRE ( 28 ) et MERCADIER ( 20 ), la pratique systématique avant duodéno-pancréatectomie céphalique, d' artériographies coelio-mésentériques à visée topographique vasculaire.

#### b) les complications respiratoires

Elles furent la cause du décès en deux occasions

- Dans l' observation numéro 50 par la survenue au quatrième jour post-opératoire d' une détresse respiratoire aiguë par microatelectasies diffuses. Cet état fut aggravé par un pneumothorax iatrogène (cathéter sous-clavier) et un arrêt cardiaque, lors d' une tentative de détubation. La vérification n' a pas montré d' autre lésion léthale.
- Dans l' observation numéro 66 la détresse respiratoire post-opératoire, prolongea les différents troubles pulmonaires pré-opératoires, en particulier un épanchement pleural droit. Dans ce cas cependant, l' atteinte respiratoire, s' intégrait dans un tableau de pancréatite aiguë nécrotique, qui fut à l' origine de la duodéno-pancréatectomie céphalique.

Dans les deux cas, des complications respiratoires s' accompagnèrent d' insuffisance cardiaque ou d' anomalie fonctionnelle à type de collapsus.



La défaillance cardio-respiratoire après duodéno-pancréatectomie céphalique paie un tribut important à la mortalité puisque LONGMIRE ( 4 ) en eut un cas mortel, GUILLEMIN ( 93 ) un également et BRAASH ( 9 ) 11 dont six furent mortels.

## 2 - Les complications liées au geste chirurgical

### a) Les fistules pancréatiques

Nous avons eu cinq fistules pancréatiques pures et cinq fistules bilio-pancréatiques. Seule une fistule pancréatique pure, fut la responsable directe d' un décès (observation numéro 36).

S'il est courant de penser que la survenue d' une fistule pancréatique après duodéno-pancréatectomie céphalique, est grave, ceci tient à la mortalité élevée qu' un tel accident entraîne lorsqu' il se produit.

La fistule pancréatique, lorsqu' elle est mal drainée, entraîne diverses affections comme hémorragies intraabdominales, abcès ou péritonites généralisées qui entraînent le décès.

Ce fut le cas dans l' observation numéro 36.

Différents auteurs comme BRAASH ( 9 ), GILSDORF (48 ) et HIVET ( 64 ) confirment le taux élevé de mortalité par fistule pancréatique.

| AUTEURS                    | NOMBRE DE<br>FISTULES<br>PANCREATIQUES | NOMBRE DE CAS OU LA<br>FISTULE FUT LA<br>CAUSE DU DECES | POURCENTAGE |
|----------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|
| Statistique<br>personnelle | 5                                      | 1                                                       | 20 %        |
| BRAASH                     | 20                                     | 4                                                       | 20 %        |
| GILSDORF                   | 4                                      | 3                                                       | 75 %        |
| HIVET                      | 3                                      | 2                                                       | 66 %        |



Les fistules pancréatiques pures sont souvent considérées comme moins graves que les fistules bilio-pancréatiques. En effet, dans ces dernières le suc pancréatique est activé par la bile et tend à devenir plus agressif, réalisant l'équivalent d'une fistule duodénale.

Ainsi GILSDORF ( 43 ) a 100 p.100 de mortalité en cas de fistule bilio-pancréatique (deux cas, deux morts). Nous avons eu un décès sur les cinq cas où un tel accident s'est produit, mais la fistule bilio-pancréatique n'était pas la principale responsable du décès.

#### b) les fistules biliaires pures

Elles causèrent le décès dans un cas (observation numéro 56), entraînant la formation d'une collection sous-hépatique infectée avec état septique majeur (élévation thermique avec grands pics fébriles).

Ce type de fistule ne doit donc pas être considéré, (WARREN 34 ) comme une complication mineure.

Le tableau ci-dessous témoigne du pourcentage de décès, lorsqu'un tel accident se produit.

| Auteurs                 | Nombre de fistules biliaires pures | Nombre de décès | Pourcentage |
|-------------------------|------------------------------------|-----------------|-------------|
| Statistique personnelle | 13                                 | 1               | 7,6 %       |
| BRAASH ( 9 )            | 38                                 | 4               | 10,5 %      |
| GILSDORF (48)           | 7                                  | 4               | 57 %        |

#### c) Les fistules digestives

Nous avons eu trois fistules digestives en post-opératoire, dont une





fut responsable du décès (observation numéro 31), et dont une autre (observation numéro 5) en hata la survenue.

Cette fistule interessa, d' une part le moignon duodénal enfoui, après la duodéno-pancréatectomie céphalique, d' autre part l' anastomose gastro-jéjunale.

Ce type de fistule revêt une particulière gravité après une intervention majeure comme la duodéno-pancréatectomie céphalique. Le tableau suivant nous le rappelle.

| Auteurs                    | Nombre de fistules digestives | Nombre de décès | Pourcentage |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------|
| Statistique<br>Personnelle | 3                             | 1               | 33 %        |
| BRAASH (9)                 | 7                             | 2               | 28,5 %      |
| HIVET (64)                 | 2                             | 1               | 50 %        |

d) Les pancréatites aiguës du moignon

Trois pancréatites aiguës du moignon furent à l' origine de décès (observations 5,10 et 32). Les lésions, étaient des lésions nécrotico-hémorragiques avec destruction du parenchyme pancréatique restant.

Cette complication redoutable, est dans notre série la cause majeure de la mortalité post-opératoire.

| Auteurs                    | Nombre de décès global | Nombre de décès par pancréatite aiguë du moignon | Pourcentage |
|----------------------------|------------------------|--------------------------------------------------|-------------|
| Statistique<br>Personnelle | 10                     | 3                                                | 30 %        |
| BRAASH (9)                 | 35                     | 4                                                | 14,2 %      |
| HIVET (64)                 | 8                      | 1                                                | 12,5 %      |
| GUILLEMIN (55)             | 2                      | 1                                                | 50 %        |



e) L' insuffisance rénale aiguë

Si elle ne fut pas la cause première responsable du décès, elle représente lorsqu' elle se produit, un facteur certain de gravité.

Elle s' associa trois fois à la pancréatite du moignon et une fois à la déchéance hépatique, pour entraîner la mort.

La particulière gravité des insuffisances rénales aiguës survenant après duodéno-pancréatectomie céphalique est résumée dans le tableau ci-dessous.

| Auteurs                    | Nombre d' I.R.A.<br>Post-opératoires | Nombre de décès | Pourcentage |
|----------------------------|--------------------------------------|-----------------|-------------|
| Statistique<br>Personnelle | 4                                    | 4               | 100 %       |
| BRAASH (9)                 | 11                                   | 8               | 73 %        |
| GILSDORF (48)              | 8                                    | 8               | 100 %       |
| LONGMIRE (4)               | 1                                    | 1               | 100 %       |

f) Conclusion

Nous voyons donc qu' après duodéno-pancréatectomie céphalique, plusieurs complications sont à redouter particulièrement, en raison du pronostic péjoratif qu' elles entraînent.

Dans les complications d' ordre général, nous réserverons une place particulière à l' insuffisance rénale aiguë post-opératoire (4 cas, 4 morts).

En ce qui concerne les complications chirurgicales proprement dites nous soulignerons la gravité des pancréatites aiguës nécrosantes du moignon restant (33 p.100 de la mortalité globale).

Enfin, l' influence de l' ensemble des fistules sur la mortalité peut être résumée dans le tableau suivant.



| Auteurs      | Nombre<br>de DPC | Nombre<br>de morts | fistules<br>pancréati-<br>ques pures | fistules<br>biliaires<br>pures | fistules<br>bilio-pan-<br>créatiques | fistules<br>bilio-<br>digestives | NOMBRE DE MORTS AVEC FISTULES |       |      |           | Pourcentage<br>sur la<br>mortalité<br>globale |
|--------------|------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------|------|-----------|-----------------------------------------------|
|              |                  |                    |                                      |                                |                                      |                                  | Pancréas                      | bile  | B.P. | Digestive |                                               |
| GILSDORF(48) | 88               | 19                 | 4                                    | 7                              | 2                                    | -                                | 3                             | 4     | 2    | -         | 47,3 %(9/19)                                  |
| HIVET (64)   | 51               | 8                  | 3                                    | 1                              | -                                    | 2                                | 2                             | -     | -    | 1         | 37,5%(3/8)                                    |
| BRAASH (9)   | 279              | 35                 | 20                                   | 38                             | -                                    | 7                                | 4                             | 4     | -    | 2         | 25,7%(10/35)                                  |
|              |                  |                    |                                      |                                |                                      |                                  |                               |       |      |           |                                               |
| Personnelle  | 68               | 10                 | 5                                    | 14                             | 5                                    | 2                                | 1                             | 1(90) | -    | 1(54)     | 30 % (3/10)                                   |



### III LES SUITES IMMEDIATES

---

De même que pour la mortalité post-opératoire, les suites immédiates analysées sont celles du séjour hospitalier, en période post-opératoire, et non pas celles du premier mois.

#### A - Les suites simples

##### 1) Nombre de cas

Sur nos 68 patients, 26 ont eu des suites parfaitement simples, sans qu' aucun incident ne vienne émailler l' évolution post-opératoire.

Ceci représente un pourcentage de 38,2 p.100.

##### 2) Etiologies et pourcentages

- pancréatites chroniques : 13 cas sur 27 soit 48,1 p.100
- affections bénignes : 1 cas sur 6 soit 16,6 p.100
- cancers de la tête pancréatique : 5 cas sur 16 soit 31,2 p.100
- tumeurs de l' ampoule de Vater . 4 cas sur 8 soit 50 p.100
- affections malignes autres : 2 cas sur 11 soit 18,1 p.100

##### 3) Durée moyenne de séjour

La durée moyenne de séjour entre le jour de l' intervention et la sortie du service, put être précisée 21 fois, parmi les 26 patient à suites simples. Elle fut de 18,4 jours.

#### B - Les suites compliquées

Les suites furent compliquées chez 42 sujets. Ces complications furent uniques ou multiples chez un même patient.

Elles furent d' ordre général ou liées au geste chirurgical.

Enfin, leur gravité alla du simple abcès de paroi au décès.

##### 1) Les complications indépendantes du type d' intervention

Ce sont les complications post-opératoires non spécifiques à la duodéno-pancréatectomie céphalique pouvant survenir après n' importe quelle intervention chirurgicale digestive ou autre.





a) Les complications respiratoires

Nous avons observé 12 fois la survenue de complications pleuro-pulmonaires regroupant :

- encombrement bronchique
- pneumopathies droites ou gauches
- atelectasies parenchymateuses diffuses
- épanchements pleuraux droits ou gauches
- pneumothorax iatrogènes.

Ces complications ont été dépistées par un examen clinique quotidien , la pratique de radios pulmonaires systématiques et de dosages des gaz du sang.

Ces atteintes respiratoires ont nécessité selon leur gravité, un traitement médicamenteux simple, une assistance respiratoire par sonde d' intubation, un drainage thoracique évacuateur dans deux cas (observations numéro 20 et numéro 50, pneumothorax iatrogène), et même une trachéotomie dans deux autres cas ( observations numéro 31 et 39).

Nous rappellerons qu' elles ont été directement à l' origine de deux décès.

Ceci implique, comme le suggère MERCADIER (98 ), la nécessité d' une bonne préparation respiratoire, avant toute duodéno-pancréatectomie céphalique, afin de réduire la fréquence de cet accident qui est de 17,6 p.100 dans notre série.

b) les septicémies

Nous avons eu 4 septicémies, principalement à Escherichia Coli et Staphylocoque Doré.

Aucune ne fut mortelle.

c) Les hémorragies post-opératoires

15 duodéno-pancréatectomies céphaliques ont été suivies d' hémorragies



post-opératoires. Nous avons différencié les hémorragies dues au geste chirurgical (défaut d' hémostase) ou, d' origine pancréatique, et celles dues à des troubles de coagulation.

- Hémorragies par troubles de coagulation

. Causes de l' hémorragie

. Observation numéro 10

*Hémorragies nasales et intraabdominales extériorisées par les drainages. Héparinothérapie à 300 mg/24 heures. Cédation à l' arrêt des anti-coagulants.*

. Observation numéro 31

*A la 24ème heure post-opératoire, hémorragie par déficit en proaccélérine. Mise en route d' une perfusion de plasma antihémophylique qui arrête l' hémorragie.*

. observation numéro 54

*Au 3ème jour post-opératoire, survenue d' hématoméses avec melaenas et chute tensionnelle. Le taux de prothrombine est à 25 p.100.*

*Sous PPSB arrêt complet de l' hémorragie en 48 heures.*

. Observation numéro 23

*Entre le 6ème et le 8ème jour post-opératoire, apparition d' un syndrome hémorragique diffus (digestif et intraabdominal). Bilan de coagulation perturbé.*

*Cédation des hémorragies sous PPSB et coagulants.*

. Observation numéro 48

*Au 5ème jour post-opératoire, hémorragie extériorisée par la sonde d' aspiration digestive. Troubles globaux de la coagulation, et à la reprise opératoire découverte d' une gastrite hémorragique diffuse.*

. Observation numéro 65

*Hétopéritoine post-opératoire extériorisé par les drainages. Cédation de l' hémorragie sous traitement médical.*



- Commentaires

Nous avons six hémorragies post-opératoires par trouble de la coagulation. Aucune ne fut mortelle, mais une d' entre elles a obligé à une réintervention grave dans le contexte.

Dans un seul cas, on pouvait préjuger d' une atteinte hépatique éthylique favorisant les troubles de la crase sanguine (observation numéro 48).

Il est très intéressant de constater que les six malades qui ont présenté des hémorragies graves étaient tous porteurs d' une fistule biliaire ! La filiation peut s'expliquer par le défaut de réabsorption de la vitamine K consécutif à la déperdition biliaire.

Ce fait important aura des conséquences thérapeutiques pratiques.

En outre, cette incidence particulière des hémorragies en cas de duodéno-pancréatectomie céphalique, oblige à poser la question de la légitimité des interventions en cas d' ictère intense et prolongé.

De nombreuses publications récentes, proposent actuellement des dérivations externes primitives et des duodéno-pancréatectomies céphaliques secondaires.

Nous ne pouvons prendre parti sur ce sujet, car nous n' en avons pas l' expérience : nous avons pratiqué des duodéno-pancréatectomies céphaliques, sans tenir compte du facteur " ictère ". Ce fait mériterait sans doute une réflexion particulière.

- Les hémorragies par défaut d' hémostase

Un défaut d' hémostase locale, fut mis en évidence 5 fois à l' occasion d' hémorragies digestives.

En trois occasions, l' hémostase au niveau de la tranche gastrique et de l' anastomose gastro-jéjunale était en cause.

Une fois le saignement provenait de l' anastomose jéjuno-jéjunale au pied de l' anse en oméga.



Une fois enfin, une hémorragie de la tranche pancréatique fut mise en évidence à la reprise opératoire (observation numéro 67).

Il est donc nécessaire de parfaire les hémostases locales. Les hémorragies de la tranche pancréatique sont particulièrement graves : pour les éviter, il faut proscrire l' hémostase par électrocoagulation, et pratiquer l' hémostase élective appuyée au fil vasculaire très fin.

- Les hémorragies par ulcère de stress

Dans un cas, un ulcère de stress fut fortement suspecté devant l' apparition en post-opératoire, d' un melaena. Il n' y eut pas d' endoscopie, mais le traitement anti-ulcéreux arrêta l' hémorragie.

Il faut noter que ce malade était porteur d' une fistule pancréatique, apparue au 5ème jour post-opératoire, avec un débit de 100 cc par jour.

Cet élément est certainement à notre sens, un facteur d' ulcère (parmi d' autres) par la diminution du tamponnement gastrique.

d) Les complications endocriniennes

Nous avons eu une poussée d' hyperthyroïdie chez une femme de 69 ans, porteuse depuis de nombreuses années d' un volumineux goître jusqu' alors euthyroïdien (observation numéro 20).

Un traitement médical fut institué.

e) les occlusions post-opératoires

Nous avons eu une occlusion vraie et un syndrome sub-occlusif.

. Observation numéro 11

*Patient de 45 ans. Duodéno-pancréatectomie céphalique le 3 novembre 71 pour une pancréatite chronique lithiasique. Suites opératoires marquées par la survenue d' une fistule biliaire traitée médicalement.*

*Au 34ème jour post-opératoire, tableau d' occlusion du grêle. Reprise opératoire : il est pratiqué une anastomose au pied de l' anse de*





de gastrectomie et un noble total.

Il est constaté lors de cette réintervention que l'anastomose pancréatique est normale mais qu'il existe sur le pancréas des tâches de cytotéatonecrose traduisant une pancréatite aiguë du moignon.

Observation numéro 43

Entre le 10ème et le 12ème jour post-opératoire, scène sub-occlusive cédant spontanément.

L'explication nous est fournie neuf mois plus tard, par un bilan pratiqué à l'occasion de nouvelles crises sub-occlusives.

Il s'agit d'une maladie de CROHN, atteignant le colon en totalité avec multiples sténoses étagées.

#### f) les complications pariétales

Nous avons eu 8 abcès de paroi et une eviscération (observation numéro 41) au 21ème jour post-opératoire, avec découverte à la reprise opératoire d'un hématome intra-péritonéal sus-mésocolique. Il n'y avait pas de fistule anastomotique.

#### g) délirium tremens

Nous avons eu deux cas, traités médicalement, sans conséquence néfaste.

#### h) atteinte goutteuse

Un de nos patients a présenté une crise de goutte au 20ème jour post-opératoire.

#### i) complications vasculaires

Nous n'avons observé ni phlébite, ni embolie pulmonaire, ni thrombose artérielle, ni accident cérébral vasculaire.

### 2) Les complications liées à la duodéno-pancréatectomie céphalique

#### a) Les fistules pancréatiques

##### . Définition

Nous considérons comme fistule pancréatique, tout écoulement de



liquide pancréatique hors du circuit digestif. Cet écoulement intra-abdominal, peut être extériorisé par les drainages ou non.

Lorsqu' il est extériorisé, il se présente sous la forme d' un liquide clair, fluide, alcalin, riche en enzymes. Il s' agit alors d' une fistule pancréatique pure.

Parfois il est teinté de bile. Il s' agit alors d' une fistule bilio-pancréatique dont le point de départ peut être soit une fistule mixte (biliaire et pancréatique) soit d' une fistule biliaire avec écoulement de suc pancréatique, par l' orifice de la fistule biliaire sans lachage de l' anastomose pancréatique.

Nous avons volontairement confondu ces deux types de fistules dans notre statistique, car il nous semblait illogique de ne pas tenir compte des fistules contenant du suc pancréatique en quantité suffisamment abondante pour être dosée.

Cependant la plupart des auteurs, excluent du cadre des fistules pancréatiques, les fistules bilio-pancréatiques.

Ceci explique en partie à nos yeux, leurs taux relativement bas de fistules.

#### . Les résultats globaux

Nous avons eu dix fistules pancréatiques dont cinq furent pures.  
Ceci représente 14,7 p.100 de notre série.

Le tableau ci-dessous nous révèle - que ce taux est élevé, mais reflète en ce qui nous concerne l' association des fistules et des " fuites " pancréatiques.

Certains auteurs, rappelons-le, n' incluent pas les " fuites pancréatiques " passagères dans leurs statistiques.

Sur ces dix fistules nous avons eu deux morts mais la responsabilité de la fistule n' est affirmée que dans un cas (observation numéro 36).



Dans l' autre cas, elle accompagnait une pancréatite du moignon.

| Auteurs                              | nombre global<br>de DPC | nombre de fistules<br>pancréatiques | pourcentage de<br>fstules |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Stat. personnelle                    | 68                      | 10                                  | 14,7 %                    |
| BRAASH (9)                           | 278                     | 20                                  | 7,2 %                     |
| MERCADIER <sup>1967</sup> (98)       | 56                      | 4                                   | 7,1 %                     |
| HIVET (64)                           | 51                      | 3                                   | 5,8 %                     |
| MACHADO (82)                         | 15                      | 2                                   | 13,3 %                    |
| LOYGUE (115)                         | 83                      | 12<br>bilio-pancreatique            | 14,4 %                    |
| de 1959 à 1977<br>CHILD Thèse MATHEY | 55                      | 2                                   | 3,6 %                     |

. Les fistules au cours des affections malignes

Nous avons eu sept fistules se répartissant comme suit :

- cancer de la tête du pancréas : 3 cas
- tumeur de l' ampoule de vater : 2 cas
- cancer de voisinage étendu au pancréas : 2 cas.

| Etiologies                        | Nombre de cas | Nombre de fistules | pourcentage de<br>fistules |
|-----------------------------------|---------------|--------------------|----------------------------|
| KC de la tête du<br>pancréas      | 16            | 3                  | 18,7 %                     |
| KC de l'ampoule                   | 8             | 2                  | 25 %                       |
| KC de voisinage                   | 5             | 2                  | 40 %                       |
| KC de la région<br>périampullaire | 6             | 0                  | 0 %                        |
| TOTAL                             | 35            | 7                  | 20 %                       |

- En ce qui concerne les cancers du pancréas et de la région périampullaire, nous pouvons relever dans la littérature les résultats suivants :



| Auteurs                 | Nombre de cas | Nombre de fistules | pourcentage de fistules |
|-------------------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| statistique personnelle | 30            | 5                  | 16,6 %                  |
| BUCKWALTER (13)         | 53            | 3                  | 5,6 %                   |
| FORTNER (105)           | 76            | 37                 | 48,6 %                  |
| GILSDORF (48)           | 88            | 4                  | 4,5 %                   |
| HIVET (64)              | 21            | 1                  | 4,7 %                   |
| LOYGUE (115)            | 83            | 12                 | 14,4 %                  |
| MONGE (100)             | 239           | 21                 | 8,3 %                   |

Ces chiffres très variables s'expliquent peut être par le fait, que les patients des différentes séries, ne présentent pas les mêmes lésions, sur le plan évolutif.

. les fistules au cours des affections bénignes

Nous avons eu trois fistules pancréatiques :

- pancréatite chronique : un cas sur 27 soit 3,7 p.100
- ulcère hémorragique du deuxième duodénum sur pancréatite chronique : un cas sur trois soit 33 p.100.
- oddite longue : un cas.

Soit trois cas sur 33 ce qui représente un taux de 9,1 p.100

. Observation numéro 4 : Mr. FRI.... Henri

*Patient de 54 ans, porteur d' un ulcère du deuxième duodénum hémorragique*





*sténosant avec lithiase cholédocienne et ictère par rétention.*

*En outre, pancréatite chronique céphalique.*

*Duodéno-pancréatectomie céphalique le 19 juin 1972 au cours de laquelle, on note la fragilité de l' isthme pancréatique.*

*Apparition d' une fistule pancréatique au deuxième jour post-opératoire avec un débit de 400 cc par jour.*

. Observation numéro 7 : Mr. DUV..... Guy

*Patient de 37 ans, porteur d' une pancréatite non lithiasique à prédominance céphalique.*

*Le sujet est éthylique (2 litres et demi de vin par jour) diabétique et présente des douleurs importantes avec un amaigrissement de neuf kilos en quelques mois.*

*Duodéno-pancréatectomie céphalique le 2 mars 1972. Au septième jour post-opératoire, apparition d' un petit écoulement d' origine pancréatique tari en quelques jours.*

Nous voyons donc que le taux de fistule pancréatique en cas de pancréatite chronique est très bas ( une des raisons peut être la faible quantité de suc sécrétée dans cette affection).

D' autres auteurs ont publié leurs résultats qui confirment les notres.

L' ensemble de ces résultats est rapporté dans le tableau suivant.



| Auteurs                     | Nombre de cas | Nombre de fistules | Pourcentage de fistules |
|-----------------------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| statistique<br>personnelle  | 27            | 1                  | 3,7 %                   |
| BRAASH (9)                  | 55            | 1                  | 1,8 %                   |
| DOUTRE (29)                 | 54            | 4                  | 7,4 %                   |
| GUILLEMIN (55)              | 69            | 4                  | 5,7 %                   |
| LEGER                       | 20            | 2                  | 10 %                    |
| CARTALAT (13 <sup>b</sup> ) | 14            | 0                  | 0 %                     |



. La gravité des fistules pancréatiques

Il faut distinguer deux types de fistule :

- celles qui n' entraînent pas d' autres complications
- celles qui aboutissent à d' autres complications, responsables de décès.

- Les fistules pancréatiques bénignes

Elles ont une traduction précoce, s' extériorisant dans la première semaine post-opératoire, sans manifestation clinique abdominale.

Nous en avons recensé huit cas, apparus entre le deuxième et le septième jour post-opératoire, d' abondance moyenne (entre 100 et 400 cc par jour). Sous traitement médical, la résolution a été obtenue dans des délais variables allant de quelques heures à quelques jours. Dans un cas, le traitement fut mis en oeuvre tardivement au huitième jour post-opératoire alors que la fistule était apparue à la 48 ème heure. L' écoulement persista 45 jours mais réapparut par intermittence jusqu' au quatrième mois post-opératoire.

- Les fistules pancréatiques " graves "

Certaines fistules ont revêtu un caractère de gravité soit par leur conséquence soit parce qu' elles traduisaient un processus évolutif au niveau moignon pancréatique restant.

. Une des complications des fistules pancréatiques graves est la péritonite post-opératoire. Celle-ci peut être généralisée ou localisée sous forme d' abcès intra-abdominal. Elle a une traduction clinique bruyante, entraînant signes abdominaux nets à l' examen et syndrome toxique général.

Nous en avons un cas (observation numéro 36) avec la survenue au 8ème jour post-opératoire d' une péritonite généralisée d' apparition brutale.



Dans ce cas, on a découvert un lachage complet du plan antérieur de l' anastomose pancréatico-jéjunale.

Il est difficile d' admettre que tous les points d' une anastomose puissent se défaire pour produire la fistule. Cette dernière semble donc être la cause de la désunion complète.

Ceci implique une rétention intra-abdominale de liquide pancréatique et met en cause l' efficacité du drainage péri-anastomotique, en ce cas précis.

. Une autre conséquence des fistules est représentée par les hémorragies intraabdominales.

Ainsi dans l' observation numéro 36, la fistule pancréatique responsable de la péritonite a probablement été la cause d' une hémorragie survenue au 12ème jour post-opératoire. Cette hémorragie, traduite par un collapsus grave s' extériorisait par les drainages abdominaux. A la reprise opératoire, l' hémopéritoine était de deux litres mais aucun point précis de saignement n' était visible.

Certains auteurs pensent que ces hémorragies post-fistule pancréatique sont dues à des erosions de petits vaisseaux par le suc pancréatique agressif.

Il faut cependant noter que l' hémorragie post-opératoire, intra-abdominale est rarement la cause principale du décès. Elle aggrave plutôt le pronostic en obligeant à une réintervention.

La fréquence de l' association fistule pancréatique plus hémorragie post-opératoire est rappelée par WARREN (34 ) et BRAASH ( 9 ) selon ce dernier on retrouve cette association dans 20 p.100 des fistules pancréatiques.

#### .. Les facteurs favorisants

Nous nous sommes demandés si certains facteurs anatomiques ne favorisaient pas la survenue des fistules.





Nous avons étudié en particulier l' influence du calibre du canal de WIRSUNG et celle de la consistance de la tranche pancréatique.

- influence de la taille du canal de WIRSUNG sur la survenue des fistules pancréatiques

On peut considérer que le diamètre du canal de WIRSUNG normal au niveau de la tranche pancréatique est de l' ordre de 2 mm au moins. Au delà de 4 mm, le canal est considéré comme dilaté et entre 2 et 4 mm comme sub-normal.

Nous avons donc comparé les cas de fistule pancréatique, en fonction du diamètre de canal de WIRSUNG

| Taille du Wirsung | Nombre de cas | Nombre de fistules | Pourcentage de fistules |
|-------------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| $\leq$ 4 mm       | 37            | 7                  | 18,9 %                  |
| $>$ 4 mm          | 16            | 0                  | 0 %                     |
| non précisée      | 15            | 3                  | 20 %                    |

Nous préciserons que les trois fistules survenues dans les cas où le diamètre du canal de WIRSUNG nous était inconnu, se sont produites : lors d' un rétablissement de la continuité de type CHILD bout à bout. Ce montage, par invagination du moignon pancréatique dans l' anse grêle a été le plus souvent réalisé lorsque le WIRSUNG était jugé trop fin pour être anastomosé.

On peut donc penser qu' un WIRSUNG de calibre inférieur à 4 mm est un facteur de risque de fistule pancréatique. Ceci est surtout valable pour les affections malignes puisque sur 13 pancréatites chroniques à WIRSUNG fin,



11 ont été anastomosées et aucune n' a fistulisé.

- Influence de la consistance de la tranche pancréa-  
tique sur la survenue des fistules pancréatiques

Nous avons remarqué dans certains cas que le pancréas restant était sain et relativement friable et dans d' autres cas au contraire, qu' il était le siège d' un processus de sclérose le rendant plus ferme.

- En ce qui concerne les 35 tumeurs malignes, la tranche était considérée comme saine, sauf en deux cas :

. Observation numéro 18

*Adénocarcinome du pancréas sur pancréatite chronique. Seul ce patient présentait une pancréatite chronique macroscopiquement visible ; dans trois autres cas d' adénocarcinome du pancréas (observations numéro 19, 23 et 28) la pancréatite chronique ne fut qu' une découverte histologique.*

. Observation numéro 29

*Ampullome Votérien malin sur pancréatite chronique.*

Donc 33 tranches pancréatiques saines.

2 Tranches pancréatiques malades.

- En ce qui concerne les 33 affections bénignes, l' état de la tranche est rapporté dans le tableau suivant.



|                                                           | TRANCHE SAINÉ | TRANCHE MALADE |
|-----------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| Pancréatite chronique<br>Uniquement céphalique            | 6 cas         | ----           |
| Pancréatite chronique totale<br>A prédominance céphalique | -----         | 21             |
| Ulcère hémorragique sur<br>Pancréatite chronique          | -----         | 1              |
| Ulcère du deuxième duodénum                               | 2             | ----           |
| Cystodénome de la tête du pancréas                        | 1             | ----           |
| Oddite longue                                             | 1             | ----           |
| Pancréatite aiguë nécrotique                              | 1             | ----           |
| T O T A L                                                 | 11            | 22             |

Au total nous avons :

44 tranches saines

24 tranches malades

Le pourcentage de fistule dans chaque catégorie est très différent.

|                | Nombre de cas | Nombre<br>de fistules | Pourcentage de<br>fistules |
|----------------|---------------|-----------------------|----------------------------|
| Tranche saine  | 44            | 9                     | 20,4 %                     |
| Tranche malade | 24            | 1                     | 4,1 %                      |



Les différences de pourcentage sont significatives et montrent bien que la fistule pancréatique survient plus volontiers en cas de moignon sain et friable.

#### . Les moyens de diagnostic

Les moyens de diagnostic de survenue d' une fistule pancréatique sont assez aisés :

##### - les moyens cliniques

Tout écoulement ayant les caractéristiques que nous avons énoncées doit être suspect d' être d' origine pancréatique.

En outre cet écoulement est très irritant, très agressif et produit au niveau cutané, autour des orifices de drainage, une importante irritation locale.

##### - Les moyens biologiques

L' analyse biologique du liquide recueilli, montre qu' il est riche en enzymes pancréatiques, et en bicarbonates.

Ainsi un liquide riche en amylases, à pH basique, s' écoulant par les orifices de sortie des drains placés au contact de la tranche pancréatique est pathognomonique d' une fistule pancréatique.

Cependant nous avons vu que le suc pancréatique peut être teinté de bile, ou même être présent dans une fistule biliaire prédominante. Ceci implique la nécessité d' un dosage biologique systématique des enzymes pancréatiques dans tout écoulement d' origine profonde après une duodéno-pancréatectomie céphalique.

##### - Le traitement des fistules pancréatiques

Le traitement des fistules pancréatiques, fait appel principalement à des moyens médicaux.

1) C' est la mise en place dans le trajet fistuleux d' un système d' irrigation





et d' aspiration d' acide lactique, connu sous le nom de méthode de TREMOLLIÈRES.

Nous utilisons en général les drains aspiratifs multiperforés que nous avons installés lors de l' intervention autour de l' anastomose pancréatique.

Le but de cette méthode est double :

- tamponner le pH alcalin du suc pancréatique par une solution acide, pour faire perdre son caractère agressif à la fistule (en particulier au niveau cutané).

- permettre la fermeture rapide de la fistule.

Nous utilisons un à deux litres d' acide lactique par 24 heures, et des bilans quotidiens sont pratiqués pour suivre l' évolution du débit fistuleux. En général la fermeture s' obtient dans un délai n' excédant pas 21 jours.

Il est nécessaire d' installer un tel système le plus rapidement possible après la survenue de la fistule, s' il n' existe pas de signes péritonéaux accompagnateurs (tout retard pérénise la fistule comme nous l' avons vu dans l' observation numéro 4).

2) C' est la suppression temporaire de l' alimentation orale, et la mise en nutrition parentérale, afin de réduire la quantité de bile et de suc pancréatique sécrétés par stimulation.

La place du traitement chirurgical est réduite en matière de fistules pancréatiques. En effet, il n' intervient que lorsque d' autres complications surviennent, comme péritonites ou hémorragies intra-abdominales. Il faut savoir ne pas réopérer une fistule pancréatique non compliquée.

Certains auteurs ont récemment proposé de traiter les fistules pancréatiques par radiothérapie externe.



L' irradiation du moignon pancréatique a pour but la destruction des acinis et délivre une dose unique de 300 à 500 rads.

Cette méthode ne semble pas avoir fait ses preuves car l' irradiation externe pancréatique n' est que peu selective.

#### b) Les fistules biliaires

##### . Définition

Nous avons considéré comme fistule biliaire tout écoulement de bile survenant en période post-opératoire, extériorisé ou non.

Nous n' avons pas exclu de notre étude les fistules biliaires à composante pancréatique.

Nous n' avons pas exclu les " fuites ou fistulettes " biliaires de peu d' abondance et taries médicalement. En effet, de nombreux auteurs ne considèrent comme fistules biliaires vraies, que les fistules pures, obligeant à une réintervention chirurgicale.

Enfin, certaines de nos fistules avaient pour cause un lachage de l' anastomose bilio-digestive et d' autres non. Toutes ont été comptabilisées.

##### . Résultats globaux

Nous avons constaté 21 fistules biliaires sur nos 68 duodéno-pancréatec-  
tomies céphaliques soit un pourcentage de 30,8.

14 étaient pures, 5 étaient mixtes bilio-pancréatiques, et deux accompagnaient une fistule digestive (observations 31 et 48) développée à partir de la gastro-jéjunostomie.

| Type de fistule    | Nombre de cas | pourcentage sur<br>68 DPC |
|--------------------|---------------|---------------------------|
| Biliaire pure      | 14            | 20,5 %                    |
| Bilio-pancreatique | 5             | 7,3 %                     |
| Bilio-gastrique    | 2             | 2,9 %                     |
| TOTAL              | 21            | 30,8 %                    |



Les fistules biliaires sont relativement fréquentes et BRAASH (9) relève 13,5 p.100 sur 278 cas.

. Les fistules au cours des affections malignes

Nous avons eu 12 fistules biliaires dont 4 bilio-pancréatiques.

Elles se répartissaient comme suit :

- cancer de la tête du pancréas : 4
- tumeur de l' ampoule : 2
- tumeur du duodénum : 2
- tumeur des organes de voisinage : 4

Donc dans les duodéno-pancréatectomies céphaliques pour cancers du pancréas et de la région périampullaire, nous constatons 8 fistules.

| Auteurs                    | Nombre de cas | Nombre de fistules | pourcentage de fistules |
|----------------------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Statistique<br>Personnelle | 30            | 8                  | 26,6 %                  |
| GILSDORF (48)              | 88            | 7                  | 7,9 %                   |
| HIVET (64)                 | 21            | 1                  | 4,7 %                   |
| LOYGUE (115)               | 83            | 12                 | 14,4 %                  |
| MONGE (100)                | 239           | 16                 | 6,6 %                   |

. Les fistules au cours des affections bénignes

Nous avons observé 9 cas de fistules (8 sur pancréatite chronique; une sur ulcère hémorragique du deuxième duodénum).

Les résultats d' autres auteurs, concernant les fistules au cours



des pancréatites chroniques sont rapportés dans le tableau suivant :

| Auteurs                    | Nombre de cas | Nombre de fistules | Pourcentage de fistules |
|----------------------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Statistique<br>Personnelle | 27            | 8                  | 29,6 %                  |
| BRAASH (9)                 | 55            | 8                  | 14,5 %                  |
| DOUTRE (29)                | 54            | 4                  | 7,4 %                   |
| GAUTIER BENOIT(93)         | 25            | 4                  | 16 %                    |
| GUILLEMIN (93)             | 69            | 8                  | 11,5 %                  |

Le pourcentage de fistules biliaires, comme nous le voyons ne dépend pas de l' affection causale.

#### . La gravité des fistules biliaires

Les fistules biliaires peuvent être graves en deux circonstances :

- lorsqu' elles sont mal drainées et qu' elles entraînent la formation d' une péricitonite biliaire localisée ou généralisée.

Nous rappellerons que nous avons eu un décès de ce type.

MACKIE ( 84 ) en rapporte également un.

Ceci nous permet de ne pas partager l' avis de BRAASH ( 9 ) pour qui, il n' y a aucun rapport entre fistule biliaire et mortalité.

- lorsqu' elles résultent d' une désunion complète de l' anastomose. Il n' y aura alors aucune tendance spontanée à la réparation sans séquelle.

#### . Les facteurs influençant la survenue des fistules biliaires

Nous avons cherché à savoir si le calibre du cholédoque ou du canal hépatique avait une influence sur la survenue des fistules biliaires,





le résultat de notre étude se trouve résumé dans le tableau ci-dessous.

| Diamètre                                          | Nombre de cas | Nombre de fistules | Pourcentage de fistules |
|---------------------------------------------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Anastomose cholécysto-jéjunale cholédoque fin-lié | 1             | 1                  | 100 %                   |
| < 1 cm                                            | 24            | 13                 | 54,5 %                  |
| > 1 cm                                            | 28            | 7                  | 25 %                    |
| non précisé                                       | 15            | 0                  | 0 %                     |
| TOTAL                                             | 68            | 21                 | 30,8 %                  |

On peut donc affirmer que toute voie biliaire non dilatée (inférieure à 1 cm) est susceptible de fistuliser plus facilement. Ceci tient en partie au fait que l'anastomose biliodigestive est dans ce cas, beaucoup plus difficile à réaliser, d'autant plus que la paroi cholédocienne est elle-même fine et inflammatoire.

#### . Les moyens de diagnostic

Lorsque la fistule biliaire est bien drainée, elle s'extériorise plus facilement. On découvre alors un liquide verdâtre contenant sels et pigments biliaires, basique.

Sur le plan biologique, il n'y a pas en général de signe rétentif, la fistule servant de soupape de sécurité.

Lorsque la fistule biliaire est mal drainée elle peut être responsable de péritonite biliaire généralisée ou plus souvent localisée, ou encore d'abcès sous-phréniques bilieux.

Ainsi dans notre série nous avons deux abcès sous-phréniques par fistule biliaire.



Le diagnostic de cette complication fait appel à l'examen clinique, mais les signes en sont souvent frustrés ou modifiés en post-opératoire.

Il fait également appel à des méthodes radiologiques, comme la radio simple des coupes et de la base thoracique droite, l'échographie, la tomographie et parfois la fistulographie.

Ce dernier examen de réalisation simple et rapide permet :

- de visualiser le trajet fistuleux
- d'impregner une poche en rétention
- d'apprécier l'importance de la fistule : en cas de fistule massive le produit de contraste impregnera les voies biliaires intrahépatiques.

#### . Le traitement des fistules biliaires

1) Le traitement des fistules biliaires extériorisées est pratiquement identique à celui des fistules pancréatiques.

L'installation d'une irrigation d'acide lactique, pour tamponner le pH basique de la bile, facilite la fermeture de la fistule. Néanmoins ceci n'est pas toujours nécessaire et lorsqu'il n'y a pas d'obstacle sous-jacent à l'écoulement de bile la fermeture s'obtient spontanément.

Toutes nos fistules biliaires se sont tarées dans des délais allant de 7 à 21 jours, lorsqu'elles ont été irriguées.

Nous avons utilisé l'irrigation aspiration dans 12 cas, sur des débits fistuleux allant de 100 cc à 600 cc par 24 heures. Trois fois la fermeture a été spontanée.

Il n'est pas inutile de rappeler la fréquence des hémorragies et des ulcères gastriques en cas de fistule biliaire. Il faut donc prévoir une thérapeutique préventive systématique (vitamine K intraveineuse, perfusion de cimétidine et protecteurs gastriques).



2) Le traitement des complications dues à la fistule biliaire est univoque c' est la réintervention chirurgicale pour nettoyer et drainer toute collection bilieuse, et pour confectionner une nouvelle anastomose, lorsque cette dernière est en cause.

### c) Les autres fistules

Au cours de nos duodéno-pancréatectomies céphaliques nous avons eu trois autres types de fistules :

- Une fistule gastrique sur gastrotomie secondaire, pour décaillotage (observation numéro 5) avec fistule du grêle secondaire.

- Une fistule stercorale :

- . observation numéro 61 : Mr. EYN..... Régis

*Patient de 57 ans porteur d' un néoplasme colique droit avec envahissement duodéno-pancréatique et fistule duodéno-colique, visualisée au lavement baryté. Le 25 juin 1970 duodéno-pancréatectomie céphalique plus hémicolectomie droite avec anastomose iléotransverse termino-terminale en un plan. Dans les suites, petite fistule stercorale, pendant deux mois.*

HIVET (64 ) présente une observation semblable mais avec décès au 28ème jour.

- Une fistule sur moignon duodénal (montage en oméga)

- . Observation numéro 21 : Mr. DES.... Albert

*Patient de 46 ans porteur d' une pancréatite chronique lithiasique avec pseudokyste céphalique, à forme icterique. Diabétique (régime simple) cardiaque (maladie mitrale) insuffisant rénal chronique par pyélonéphrite ascendante sur reflux bilatéral congénital.*

*Duodéno-pancréatectomie céphalique le 11 janvier 1975.*

*Au 17ème jour post-opératoire apparition d' une fistule duodénale*



*traitée par irrigation aspiration d'acide lactique pendant 17 jours.*

*Persistance de la fistule jusqu'en octobre 1975 puis tarissement spontané.*

- Les fistules lymphatiques après curage coeliaque

Nous n'avons eu aucune fistule de ce type diagnostiquée de façon certaine. Cet accident semble assez rare, puisque peu d'auteurs en font mention.

MERCADIER ( 98 ) cependant fait état de 4 fistules lymphatiques.

d) conclusion sur les fistules

- Notre taux global de fistules pancréatiques paraît élevé : 14,7 p.100, mais il chute à 3,7 p.100 en ce qui concerne les pancréatites chroniques. L'état de la tranche pancréatique et le diamètre du Wirsung, lorsque l'on en pratique l'anastomose jouent un rôle certain dans la survenue de ces fistules.

- Nous avons globalement 30,8 p.100 de fistules biliaires. Ce pourcentage très élevé ne correspond pas aux lachages d'anastomoses biliaires, ni aux fistules graves, mais à toutes les fuites quelles qu'en soient l'origine et la quantité.

Le diamètre du cholédoque a également joué un rôle important. Nous avons beaucoup de fistules, mais nous avons aussi beaucoup de duodéno-pancréatectomies céphaliques où le cholédoque était fin (24 cas).

- Nous avons 5 fistules intestinales dont une seule après duodéno-pancréatectomie céphalique pour tumeur maligne. Ce taux faible (1/35 soit 2,8 p.100) rejoint celui annoncé par BRAASH ( 9 ) (5/223 soit 2,2 p.100), en ce qui concerne le pourcentage de ces fistules au cours d'affections malignes.





e) La pancréatite aiguë du moignon restant

. définition

La pancréatite aiguë du moignon pancréatique après duodéno-pancréatectomie céphalique est l' autodestruction du parenchyme pouvant se traduire sous deux formes :

- la pancréatite aiguë nécrosante, où le parenchyme disparaît en partie ou totalement, laissant persister un tissu grisâtre, friable et parfois hémorragique, que l' on a pu comparer à de l' étoupe.

- La pancréatite oedémateuse sans nécrose de la glande, mais avec oedème , turgescence et inflammation parenchymateuse de traduction clinique moins bruyante.

Cette redoutable complication n' a trouvé à ce jour ni explication satisfaisante ni thérapeutique certaine.

. Nombre de cas

Dans notre série de 68 duodéno-pancréatectomies céphaliques nous avons pu observer 7 cas de pancréatite aiguë post-opératoire. soit dans 10,2 p.100 des duodéno-pancréatectomies céphaliques (observations numéro 5, 10, 11, 27, 32, 51, 54).

Quatre fois la duodéno-pancréatectomie céphalique avait été pratiquée pour pancréatite chronique (observations numéro 5, 11, 27, 51 ).

Trois fois elle l' avait été pour lésion tumorale maligne (observations 10, 32, 54).

D' autres auteurs ont également observé ce type de complications :

CHAMPEAU (17 ) : 1 cas

EDELMAN ( 93) : 1 cas

GROSDIDIER ( 52) : 1 cas

GUILLEMIN (57 ) : 1 cas

HIVET (65) : 5 cas



### . Mortalité - gravité

Sur nos 7 pancréatites aiguës du moignon nous relevons :

- 5 pancréatites aiguës nécrotiques, dont 4 furent authentifiées lors d' une réintervention.

- 2 furent de moindre gravité et découvertes, soit à l' occasion d' une reprise chirurgicale pour affection intercurrente soit par des modifications cliniques et biologiques.

Il y a eu trois décès imputables directement à la pancréatite.

Le taux élevé de décès, à l' occasion de cette complication est rappelé dans le tableau suivant.

| Auteurs                    | Nombre de cas | Nombre de morts | Pourcentage |
|----------------------------|---------------|-----------------|-------------|
| Statistique<br>Personnelle | 7             | 3               | 42,8 %      |
| BRAASH (9)                 | 6             | 4               | 66 %        |
| HIVET (64)                 | 2             | 1               | 50 %        |
| GUILLEMIN (55)             | 1             | 1               | 100 %       |

### . Traduction clinique

Selon PERNOKAS ( 107 ) la pancréatite nécrosante du moignon doit être suspectée lorsque dans les jours post-opératoires le patient présente des douleurs abdominales, de la température, et une chute tensionnelle, avec élévation des amylases sanguines et urinaires secondairement. Nous n' avons



retrouvé ce tableau complet que dans un seul cas (observation numéro 32).  
Il s' y associait en outre un tableau hémorragique digestif et intraabdominal.

Dans les autres cas les signes étaient dissociés :

- pancréatite révélée par des hémorragies

. Dans un cas (observation numéro 5) ce fut une hémorragie généralisée à la fois intraabdominale (extériorisée par les drainages) et digestive (extériorisée par la sonde d' aspiration naso-gastrique) qui fut le premier signe de la nécrose glandulaire.

. Dans un deuxième cas (observation numéro 10) une hémorragie intra-abdominale isolée, favorisée par des anticoagulants à forte dose, survint en même temps qu' apparaissait une élévation des amylases sanguines et une fistule pancréatique.

Ce patient ne fut pas réopéré et décéda dans un tableau d' insuffisance rénale aiguë.

- Pancréatite révélée par une fistule pancréatique (observations numéro 10 et 54)

Deux fois une fistule pancréatique révéla la pancréatite. Elle s' accompagnait cependant, d' un état fébrile persistant avec température élevée entre 38 et 39 °C ce qui est inhabituel en cas de fistule pancréatique simple (cas numéro 54).

Ce mode de révélation, fut déjà décrit en 1963 par CHAMPEAU ( 17 ) qui constatait que cliniquement l' évolution était celle d' un lachage banal de l' anastomose pancréatico-jéjunale.

Nous remarquerons que si la fistule pancréatique peut être le signe révélateur d' une pancréatite nécrosante, toute pancréatite nécrosante ne s'accompagne pas obligatoirement d' une fistule. Ainsi EDELMAN (17 ) décrivait un cas de pancréatite nécrosante après duodéno-pancréatectomie



céphalique vérifiée post-mortem, et où toutes les anastomoses étaient intactes.

- Pancréatite révélée par un tableau septique

Dans un cas (observation numéro 51) le patient présentait un état fébrile persistant, avec grands clochers fébriles et baisse de l' état général.

A la reprise opératoire au 15ème jour post-opératoire, découverte d' une pancréatite nécrosante du moignon avec cavités abcédées à son contact.

- pancréatite révélée par une élévation des amylases

Ce signe biologique n' est pas constant et dans notre observation numéro 54, l' amylasémie était normale. L' élévation des amylases est un argument en faveur de la pancréatite (observation numéro 27) mais en général elle s' intègre dans un tableau clinique bruyant (péritonite - hémorragie).

- pancréatite révélée par une péritonite

La péritonite fut dans une de nos observations un signe révélateur de la nécrose pancréatique. Elle était cependant associée à un tableau d' hémorragies intra-abdominales et digestives (observation numéro 5).

Cette péritonite ne s' accompagnait d' aucune fistule pancréatique.

- Signes accompagnateurs de la pancréatite aiguë

. L' insuffisance rénale aiguë faisait partie dans un cas (observation numéro 32) du tableau clinique lors de la découverte de la pancréatite. Dans deux cas (observations numéro 10 et 32) elle ne fut que l' évolution terminale de cette complication.

Ceci implique de vérifier les constantes biologiques urinaires et sanguines de manière très stricte lorsque l' on suspecte une pancréatite du moignon restant.





. Des complications pulmonaires à type de pleurésie gauche (observation numéro 32) ou droite (observation numéro 10) accompagnèrent la necrose pancréatique dans deux cas.

### CONCLUSION

Les signes révélateurs de la pancréatite du moignon sont multiples, mais souvent dissociés. Il faut néanmoins accorder une particulière attention à la survenue d' hémorragies intra-abdominales sans cause précise de signes péritonéaux, d' élévation des amylases sanguines et urinaires et enfin d' une insuffisance rénale débutante.

#### . Relation entre pancréatite aiguë pré et post-opératoire

La pancréatite aiguë post-opératoire découle-t-elle d' une pancréatite aiguë pré opératoire à minima ? (découverte histologique sur la pièce d' exérèse pour une autre étiologie)

Nous n' avons retrouvé ce fait que dans une seule observation (observation numéro 5) où des lésions histologiques de pancréatite aiguë coexistaient avec la pancréatite chronique.

Il semble donc que la filiation ne puisse être établie entre pancréatite pré et post-opératoire.

#### . Pathogénie de la survenue des pancréatites du moignon

Plusieurs hypothèses ont été émises pour tenter d' expliquer cette complication :

##### - le rôle de la bile

certaines ont évoqué l' activation par la bile des enzymes présentes dans le liquide fistuleux baignant le moignon pancréatique.

Ceci suppose la présence d' une fistule bilio-pancréatique.

Ce fut le cas dans deux de nos observations (numéro 10 et numéro 54)

Mais cette explication n' est pas satisfaisante, car d' autres



fistules bilio-pancréatiques n' ont pas entraîné de pancréatite du moignon, et toutes nos pancréatites n' étaient pas accompagnées de fistules.

- Le rôle de l' agression nerveuse

Lors d' une duodéno-pancréatectomie céphalique, on sectionne différents filets nerveux, et en particulier les lames onco-mésentériques postérieures. Ceci est responsable en partie de la disparition quasi immédiate des douleurs pancréatiques en post-opératoire immédiat.

On a pu évoquer le rôle de l' agression nerveuse que cela représente dans le déclenchement du processus de nécrose, mais aucun argument n' étaye cette théorie.

- Le rôle de l' agression canalaire

Selon HIVET (65 ) la pancréatite aigue post-opératoire serait due à un reflux de liquide intestinal dans le canal de Wirsung.

Cette opinion n' est pas partagée par MAILLARD ( 88 ) et nous ne la partageons pas non plus.

En effet dans nos 5 pancréatites nécrosantes, l' anse intestinale utilisée était 4 fois la deuxième anse jéjunale et une fois une anse en Y

Toutes ces anses étaient isopéristaltiques et le pancréas était placé en amont des autres anastomoses.

Il nous semble extrêmement peu probable que du liquide digestif intestinal puisse franchir ces anses à contre courant pour venir refluer dans le Wirsung. En outre, l' injection intracanaire de différentes substances ne produit pas, comme nous le verrons ultérieurement, de nécrose glandulaire.

- Le rôle de la pancréatite d' amont

Il n' est pas démontré. Pour nos trois pancréatites nécrotiques aigues survenues après duodéno-pancréatectomie céphalique pour affection maligne,



on ne retrouve sur les pièces, aucune lésion de pancréatite chronique d' amont.

- Le rôle de l' agression vasculaire

Selon MERCADIER ( 17 ) la partie gauche du pancréas est mal vascularisée, et après duodéno-pancréatectomie céphalique, il peut y avoir une nécrose du moignon distal, de cause vasculaire.

MATHEY ( 93 ) suggère également que la pancréatite aiguë du moignon puisse être due à la ligature accidentelle d' une pancréatite transverse née de la gastro-duodénale.

Dans nos 5 pancréatites aiguës nous n' avons eu qu' un seul accident vasculaire minime en per-opératoire, sous forme d' une hémorragie par petites plaies veineuses.

Contre les théories soulevées par MERCADIER et MATHEY il y a les constatations opératoires de tranches pancréatiques bien vascularisées.

Nous voyons donc que la pathogénie des pancréatites du moignon n' est pas élucidée et nous nous garderons d' emettre une hypothèse à ce sujet.

. Les moyens de diagnostic

Le diagnostic de pancréatite aiguë nécrosante post-opératoire, sur moignon pancréatique est très difficile à porter avec certitude (selon MERCADIER il y aurai 30p.100 d' erreur).

En effet, nous avons vu que les signes cliniques pouvant révéler cette complication, ne sont ni constants, ni similaires d' un cas à l' autre. En outre, d' autres complications abdominales peuvent présenter les mêmes signes, tronqués quelques fois en période post-opératoire, amenant alors un retard diagnostic très préjudiciable. Il n' y a pas de parallélisme entre signes cliniques et nature des lésions.

Enfin, les symptômes, si évocateurs qu' ils soient, amènent parfois à une reprise opératoire avec le diagnostic de complication intra-abdominale.



mais rarement avec celui de pancréatite du moignon.

Le diagnostic s' appuiera donc surtout sur les examens para-cliniques.

- sur le plan biologique

On sait la valeur de l' élévation des amylases sanguines et urinaires en cas de pancréatite aiguë.

- . Les amylases peuvent être élevées lors d' autres complications post-opératoires intra-abdominales.
- . Il est des cas de pancréatite nécrosante vraie sans élévation enzymatique, par destruction massive de la glande.

Aussi certains auteurs comme GROSBURG ( 128 ) et WAPNICK (128 ) ont tenté d' affiner cette méthode biologique.

Ils ont pu démontrer que le rapport des amylases sur la clearance de la créatinine du sérum selon la formule I avait plus de valeur que le dosage isolé de l' amylasémie.

$$\text{Formule I : } \frac{\text{Amylasurie}}{\text{Amylasémie}} \times \frac{\text{Créatinine Sérique (en mg)}}{\text{Créatinine urinaire (en mg)}} \times 100$$

Ce rapport s' élève chez des patients ayant des pancréatites post-opératoires avec amylases normales.

L' amylasémie et la créatininémie sont mesurées par méthode colorimétrique.

- Sur le plan radiologique

. les radios simples d' abdomen sans préparation, n' apportent en cette matière aucune aide précise.





. L' échotomographie abdominale a cherché à visualiser le pancréas, mais elle peut être prise en défaut et irréalisable en raison de l' abondance de gaz dus à l' iléus post-opératoire.

. La scintigraphie pancréatique est peu fiable dans les manifestations aiguës.

. Aussi un autre examen a-t-il été testé (par différents centres français ) : il s' agit de la tomodensitométrie ou Scanner. Son but est double :

- aider au diagnostic des manifestations aiguës de la pathologie pancréatique,
- aider dans la décision thérapeutique.

Pour visualiser le pancréas, la technique la plus utilisée est celle de l' ANGIOSCANNER : on réalise une coupe tomodensitométrique immédiatement après injection rapide d' un produit iodé hydrosoluble. Selon les auteurs, de ce procédé, l' intérêt de cette technique est double :

- . isoler le tronc splénoportal de la glande pancréatique elle-même et éviter de prendre pour un Wirsung dilaté, l' espace clair rétropancréatique, séparant la glande de l' axe vasculaire.
- . Visualiser surtout les nécroses intra-pancréatiques et différencier la glande pancréatique de l' exsudat péripancréatique, d' où l' intérêt majeur dans la surveillance post-opératoire de la sphère pancréatique.

En cas de pancréatite oedémateuse, le pancréas restant serait augmenté de volume avec des foyers discrètement hypodenses.

En cas de pancréatite aiguë nécrosante, on visualiserait des plages fortement hypodenses, superficielles, centrales où massives intéressant toute la glande.



Nous n' avons pas l' expérience de cet examen dans nos pancréatites aiguës mais il nous semble un progrès très important.

Ainsi nous pensons que pour arriver de manière précise au diagnostic de pancréatite aiguë du moignon, il faut utiliser conjointement plusieurs examens.

. Un examen clinique minutieux post-opératoire, et une surveillance attentive pour déceler tout signe d' appel (fistule, hémorragie digestive, état septique, insuffisance rénale débutante....)

. Un examen biologique : dosage des amylases sanguines et urinaires, et surtout du rapport des amylases sur la créatinine.

. Un examen radiologique : l' angioscanner, qui, s' il permet de déceler les lésions, permet aussi d' un suivre l' évolution. Son seul inconvénient réside dans le peu de scanner corps entiers disponibles pour permettre un examen rapide, dès l' apparition des premiers signes, ou mieux en surveillance post-opératoire.

#### . Les méthodes thérapeutiques

##### . Notre attitude

##### - Les méthodes préventives

La prévention de la pancréatite aiguë post-opératoire est assurée par une association médicamenteuse comprenant :

- antienzymes pancréatiques : Zymofren ou Antagosan
- Atropine sous-cutanée matin et soir
- Antibiothérapie polyvalente ( gram<sup>+</sup> et gram<sup>-</sup> )
- Diète absolue et aspiration digestive, jusqu' à la reprise des gaz.

Ce traitement préventif réduit peut-être le risque de pancréatite,



mais n' est pas toujours efficace, puisque certaines pancréatites aiguës se déclarent malgré lui. Combien de pancréatites se seraient déclarées en l' absence de traitement ? La question reste entière.

#### - Les méthodes curatives

##### . Le traitement médical

Dans deux cas l' état clinique des patients n' a pas obligé à une réintervention et l' évolution a été favorable sous antienzymes. Dans cinq cas le traitement a été inefficace.

##### . Le traitement chirurgical

Chaque fois que le tableau clinique évoquait une complication intra-abdominale, nous sommes intervenus. A la lecture de nos observations, il ne semble pas que le diagnostic de pancréatite du moignon ait été porté, avec certitude. Il fut au moins suspecté.

- dans un cas nous sommes intervenus à la 24ème heure post-opératoire les lésions pancréatiques étaient majeures et ont poussé à une spléno-pancréatectomie gauche, enlevant tout le pancréas restant.

- dans trois cas nous sommes intervenus entre le 15ème et 32ème jour post-opératoire. Il est difficile de dire à quel moment précis, les lésions de pancréatite sont apparues mais dans une observation nous sommes certains qu' elles existaient au moins 20 jours avant la reprise opératoire. Dans ces trois cas il a été pratiqué une séquestrectomie avec drainage et éventuellement jéjunostomie d' alimentation.

#### - L' attitude d' autres auteurs

Peu de publications traitent de ce sujet. En général tous les patients étaient sous traitement préventif. Lorsque l' état des patients évoquaient une pancréatite de moignon, l' attitude thérapeutique a été :



- Soit une abstention chirurgicale et un traitement aux antienzymes ( EDELMAN 17 )

- Soit une réintervention. Le geste chirurgical a alors été dicté par l' état des lésions pancréatiques.

Lorsque la nécrose était majeure et totale il a été pratiqué des spléno-pancréatectomies de totalisation ( CHAMPEAU 17 )

Lorsque les lésions étaient moins importantes, on s' est contenté de sequestrectomie et drainage des abcès péripancréatiques (HIVET 38 ).

#### . Résultats et commentaires

Nous avons pratiqué trois drainages avec sequestrectomie, trois traitements médicaux isolés et une spléno-pancréatectomie de totalisation.

- La spléno-pancréatectomie n' a pas empêché le décès du malade.

- Les autres traitements n' ont pas empêché un décès dans chaque cas.

CHAMPEAU a eu un décès dans un cas analogue malgré une spléno-pancréatectomie et EDELMAN a également eu un décès sous traitement médical pur

Ceci nous inspire les réflexions suivantes :

..La décision de réintervention en cas de pancréatite aiguë post-opératoire doit être guidée par l' état du malade et l' aspect de l'évolution post-opératoire.

Si celle-ci est troublée par la survenue d' une complication quelconque pouvant intéresser le pancréas (fistule, hémorragie digestive, état fébrile inexpliqué, signes abdominaux, amylases élevées) et si la réalisation d' un examen tomodensitométrique du pancréas réalisé en urgence, confirme les lésions de nécrose, alors il faut immédiatement réintervenir sans temporiser.

Le geste réalisé sera guidé par l' état local du moignon.





. En cas de lésions majeures et totales de la glande, deux attitudes seront possibles : soit le drainage avec sequestrectomie en sachant qu' il risque d' être incomplet et inefficace, soit la totalisation de la pancréatectomie, dont le pronostic est plus que péjoratif dans un tel contexte.

. Le nettoyage local avec drainage des poches peripancréatiques sera pratiqué en cas de lésions partielles du pancréas, ou la gravité d' une pancréatectomie complémentaire doit inciter à la modération.

. Le traitement médical seul ne se justifie qu' en l' absence de nécrose glandulaire vérifiée par l' angioscanner.

#### f) Les péritonites post-opératoires

Nous avons eu deux péritonites post-opératoires, l' une après fistule pancréatique , l' autre après pancréatite du moignon.

Dans les deux cas, les patients sont décédés malgré la réintervention. Ceci souligne la gravité de cet accident, assez fréquent (GILSDORF 48, MONGE 100 , 11 cas ) dont il faut à tout prix assurer la prévention par un drainage correct.

#### G) Les complications gastro-jéjunales

En dehors des hémorragies gastro-intestinales pouvant survenir pour les raisons déjà citées nous avons pu observer :

- un reflux gastro-oesophagien vrai qui n' existait pas avant l' intervention.

- Un syndrome de l' anse afférente

- une stase gastrique par atonie. Ce dernier accident est rare et parfois grave puisque SALEMBIER ( 120 ) en rapporte deux cas dont un mortel et LENRIOT ( 76 ) un cas mortel.

#### H) Le diabète post-opératoire immédiat



Nous avons eu en post-opératoire immédiat, deux cas d' apparition de diabète, qui n' existait pas avant l' intervention.

i) Les autres complications

Après duodéno-pancréatectomie céphalique, d' autres complications peuvent survenir. Dans notre série nous n' avons eu ni nécrose colique, ni necrose biliaire. Ces accidents peuvent survenir après ligatures vasculaires intempestives comme le souligne MATHEY ( 93 ) en rapportant plusieurs cas de la littérature.

|                     | MOODY            | BUCKWALTER             | GLENN           | MERCADIER       | MICHELS                       | DOUTRE                                                             |
|---------------------|------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Nécrose<br>Colique  | 2 cas<br>mortels | 2 cas dont<br>1 mortel | 1 cas<br>mortel | 1 cas<br>mortel | ----                          | ----                                                               |
| Nécrose<br>Biliaire | ----             | ----                   | ----            | ----            | 1 nécrose<br>du<br>cholédoque | 1 nocrose<br>mortelle<br>du cholédo-<br>que et 1 de<br>la vésicule |



#### IV LES SUITES LOINTAINES

---

Nous denombons 58 survivants à l' intervention. Certains patients sont décédés ou ont été perdus de vue dans les six premiers mois. D' autres ont un recul insuffisant. Notre étude a donc porté sur 40 patients seulement. Nous avons principalement étudié les sécrétions endocrines et exocrines ainsi que les complications biliaires, pancréatiques et gastriques.

##### A - La sécrétion endocrine

La sécrétion endocrine a été contrôlée en pré-opératoire et en post-opératoire par la mesure du taux de glycémie à jeun, par la glycosurie et dans certains cas par une hyperglycémie provoquée avec dosages couplés de l' insulïnémie.

Il nous a paru intéressant de comparer les diabètes pré-opératoires aux diabètes post-opératoires.

Sur la population de 40 malades considérés, 11 étaient diabétiques en pré-opératoire (6 équilibrés par le régime et 5 sous insuline).

Après l' intervention nous relevons 13 diabètes, dont deux sont apparus secondairement. Sur les 11 autres, deux ont été aggravés et neuf sont restés stables.

Au total 8 patients suivent un régime et cinq sont sous insuline (entre 25 et 40 U.I. par jour).

En pratique, on peut donc retenir les points suivants :

- le diabète pré-opératoire est rarement aggravé en post-opératoire,
- lorsqu' il n' existe pas avant la duodéno-pancréatectomie céphalique, il apparaît rarement après (EVREUX '36)

Après duodéno-pancréatectomie céphalique vingt - sept malades (67,5 p.100) ne suivent aucun traitement antidiabétique.



## B - 'La sécrétion exocrine

Pour apprécier le déficit de la sécrétion pancréatique externe différents tests ont été proposés :

- le recueil direct du suc pancréatique pur,
- le tubage pancréatique avec test à la sécrétine caeruleine ( 49 )

Ces deux explorations sont impossibles après duodéno-pancréatectomie céphalique pour des raisons anatomiques.

- Le fécalogramme couplé parfois à une épreuve à la trioléine marquée à l'  $I^{131}$ .

- le test d' iodurie provoquée
- le transit lipido-baryté de WARTER

Selon GIRARD ( 49 ) ces derniers examens sont decevants car :

1) aucun n' est un reflet fidèle de la capacité sécrétoire du pancréas.

2) Leur résultats sont modifiés par la pathologie intriquée, surtout si on les utilise pour une surveillance thérapeutique.

Nous nous sommes contentés, pour explorer l' insuffisance pancréatique externe post-opératoire, traduite par une mauvaise digestion des fibres musculaires et des graisses, d' analyser l' aspect macroscopique des selles.

Ainsi des selles d' odeur butyrique, en quantité abondante et de consistance molle ou pateuse, ont été retenues comme critère de l' insuffisance pancréatique externe avec stéatorrhée. Nous n' avons pas retenu les diarrhées intermittentes, par malabsorption, expliquées en partie par la gastrectomie et la duodénectomie.

### 1 - Les résultats

Sur les 40 patients ayant un recul minimum de 6 mois, nous avons découvert 15 stéatorrhées. Trois patients avaient une stéatorrhée pré-opéra-





toire. Elle a été améliorée dans un cas, elle est restée stable dans un cas et a été aggravée dans le dernier cas. Douze stéatorrhées sont donc apparues soit dans 30 p100 des cas.

En revanche 25 malades sur 40 (62,5 p.100) n' ont aucune stéatorrhée.

D' un point de vue étiologique, il s' agissait dans sept cas, de lésions de pancréatite chronique et dans cinq cas de lésions malignes.

Selon MONGE ( 100 ) et HOWARD ( 68 ), l' insuffisance pancréatique est plus fréquente après duodéno-pancréatectomie céphalique pour cancer de la tête du pancréas qu' après duodéno-pancréatectomie pour ampullome.

Nous avons également remarqué ce fait .

## 2 - Interprétation

Selon MORI ( 102 ) il suffit de 1/3 de pancréas restant pour assurer une fonction pancréatique normale.; si une insuffisance pancréatique survient la cause doit être recherchée, soit dans une pancréatite du moignon, soit dans une obstruction du canal de Wirsung, soit dans une récurrence néoplasique en cas de tumeur maligne.

Dans nos 12 cas de stéatorrhée post-opératoire, nous avons pu évoquer :

. La récurrence néoplasique une fois:

Patient de 50 ans porteur d' un adénocarcinome de la tête du pancréas, avec envahissement des ganglions du pédicule hépatique. Duodéno-pancréatectomie céphalique le 1er juin 1979. Diarrhée post-opératoire, cédant sous Eurobiol. Réapparition des douleurs en octobre 1979 et amaigrissement de sept kilos. Une reprise de la diarrhée survient en janvier 1980 avec asthénie et oedème des membres inférieurs.

Une réintervention a lieu le 17 janvier 1980. Récidive néoplasique pancréatique. Le décès survient le 5 mars 1980 soit au 9ème mois, par cachéxie



néoplasique avec métastases pulmonaires droites.

- . La pancréatite post-opératoire du moignon, deux fois.
- . La sténose de l' anastomose pancréato-jéjunale, une fois.

- Sur les huit cas restant :

. Un mort au bout de 26 mois, par hémorragie cérébrale sous anticoagulants pour artériopathie des membres inférieurs.

. Deux ont été perdus de vue à 19 et 32 mois, sans signe de pancréatite aiguë ou de récurrence néoplasique à la dernière visite.

. Six ont été revus entre deux et 16 ans après la duodéno-pancréa-tectomie céphalique, et aucun ne présentait de signe de pancréatite aiguë ou de néoplasme pancréatique. Tous avaient grossi et travaillaient normalement.

Il faudrait donc admettre que dans ces huit cas, nous avons eu une sténose de l' anastomose wirsung-jéjunale. Nous ne le pensons pas, et nous sommes confortés dans cette idée par les faits suivants :

. Aucun de nos patients n' a présenté de douleur de type pancréatique depuis l' intervention (selon EVREUX 36 , ces douleurs sont un bon signe de sténose de l' anastomose).

. La ligature du canal de Wirsung, qui devrait réaliser une insuffisance pancréatique externe expérimentale n' aboutit pas dans tous les cas à ce résultat, comme l' ont montré LONGMIRE ( 102 ) et PERNOKAS (107) donc la sténose n' équivaut pas automatiquement à une insuffisance pancréatique externe.

Pour accepter la théorie de MORI, nous pensons en fait, comme le suggèrent FISH ( 39 ) et MAMBRINI ( 90 ), qu' il se produit dans certains cas, avec insuffisance pancréatique externe, une sclérose et une fibrose perilobulaire et péricanalaire entraînant un obstacle à l' écoulement du suc pancréatique. Cet obstacle ne siège pas forcément au niveau de l' anastomose, puisqu' il existe des cas d' insuffisance pancréatique réopérés où il n' y a pas de sténose



anastomotique.

Inversement, il existe des sténoses anastomotiques réelles, sans insuffisance hépatique.

L' insuffisance pancréatique externe après duodéno-pancréatectomie céphalique est un facteur très variable d' un sujet à l' autre et, pour pouvoir l' apprécier, LENRIOT ( 76 ) propose de pratiquer des scintigraphies pancréatiques à la sélénométhionine marquée.

Selon lui, une fixation corporéo-caudale est le signe d' une bonne fonction pancréatique externe et d' un bon drainage du canal de Wirsung.

Nous n' avons pas l' expérience d' un tel examen après duodéno-pancréatectomie céphalique.

### C - Les sténoses Wirsung-jéjunales

#### 1) Nos cas

Nous n' avons décelé aucun cas de sténose Wirsung-jéjunale. S' il y en eut, ils n' ont donné lieu à aucune manifestation permettant de les mettre en évidence. Par contre, nous avons eu une sténose d' anastomose pancréato-jéjunale.

. Observation numéro 2 : Mr. CHA..... Emile

*Patient de 46 ans, porteur d' une tumeur du cholédoque sus-duodéal et intra-pancréatique avec ictère par rétention.*

*Duodéno-pancréatectomie céphalique le 26 juillet 1971 : le Wirsung étant trop fin pour être anastomosé, on réalise une anastomose pancréato-jéjunale.*

*En juin 1972 apparition de douleurs post-prandiales avec aggravation de la stéatorrhée.*



Le 12 Juillet 1972, second look ne montrant pas de récurrence néoplasique, mais une sténose de l'anastomose pancréato - jéjunale qui est refaite. Les suites sont simples.

En janvier 1973, survenue de douleurs abdominales diffuses avec tableau d'occlusion haute .

3<sup>ème</sup> Look Le 2 février 1973 montrant un blocage néoplasique complet de l'hypochondre gauche. Seule une gastro-jéjunostomie peut être pratiquée.

## 2) Diagnostic

Cet accident n'est pas rare, puisque GUILLEMIN ( 55 ) en dénombre six cas sur 109 duodéno-pancréatectomies céphaliques, et CARTALAT un cas.

MATHEY ( 93 ) en a décrit la traduction clinique sous le terme de :

" LEAT POST PARTIAL PANCREATECTOMY SYNDROM "

associant reprise des crises douloureuses et amaigrissement après un intervalle libre, insuffisance pancréatique externe et interne.

## 3) Traitement

Le traitement des sténoses Wirsung-jéjunales a pour but de rétablir le libre écoulement du suc pancréatique, pour faire disparaître l'insuffisance pancréatique externe.

Il consiste en la réfection de l'anastomose après avoir supprimé la zone sténosée.

Mais faut-il intervenir ?

Faut-il traiter toutes les sténoses ?

Il nous semble que le seul signe poussant à une réintervention, soit la douleur avec mise en évidence, grâce à l'échotomographie ou au scanner d'un Wirsung dilaté rétentionnel.

En effet, toutes les stéatorrhées, nous l'avons vu, ne découlent





pas de la sténose de l' anastomose, et il n' est pas certain qu' elles regresseraient après refection chirurgicale.

En outre, les risques de complication après une nouvelle anastomose paraissent identiques, sinon majorés sur des tissus remaniés.

Mieux vaut avoir à notre avis, une insuffisance pancréatique bien compensée par des extraits, qu' une fistule pancréatique, ou une pancréatite du moignon.

#### D - Les sténoses de l' anastomose cholédoco-jéjunale

##### 1) Nos cas

Nous avons eu deux cas de sténose de l' anastomose cholédoco-jéjunale. Ces deux cas furent certains car vérifiés opératoirement. Il est possible que nous ayons eu un tel accident méconnu chez un patient décédé au 3<sup>ème</sup> mois post-opératoire.

. Observation numéro 30 : Mr. ROL....Antoine - 44 ans

*Pancréatite chronique totale avec pseudo-kyste ulcéré dans le duodénum.*

*Duodéno-pancréatectomie céphalique le 30 janvier 1975.*

*Dans les suites, petite fistule biliaire tarie complètement en 21 jours.*

*En 1977, épisode clinique de subictère avec voie biliaire principale mal vue à la biligraphie. Rétrocession spontanée de l' ictère.*

*En juillet 1979, douleurs épigastriques avec épisodes angiocholiques.*

*Réintervention le 5 novembre 1979, montrant la persistance de lésions corporeales pancréatiques, et une sténose partielle de l' anastomose cholédoco-jéjunale.*

*Une hépatico-jéjunostomie est pratiquée (canal hépatique de 6 mm de diamètre). Suites simples.*



*L' anastomose pancréatico-jéjunale est normale.*

*. Observation numéro 51 : Mr. GAR.... Auguste - 52 ans*

*Pancréatite chronique pseudo-tumorale. Duodéno-pancréatectomie céphalique le 7 avril 1978.*

*Dans les suites, pancréatite aiguë du moignon obligeant à une réintervention le 22 avril 1978 . Découverte de cavités abcédées au contact du corps pancréatique.*

*Drainage simple avec jéjunostomie d' alimentation.*

*En mai 1980, apparition d' un syndrome oedémato-ascitique avec cholestase biologique et dilatation des voies biliaires intra-hépatiques en échographie.*

*En juin 1980, épisode d' angiocholite urémigène. Mise en évidence d' une sténose cholédoco-jéjunale sur la cholangiographie trans-pariétéo-hépatique.*

*Nouvelle hépatico-jéjunostomie en juin 1980, latéro-latérale, sans démontrer l' ancienne anastomose. Les suites seront troublées par une septicémie à la suite de la cholangiographie, avec insuffisance rénale transitoire (créatinine sanguine à 166 mmol). En outre, survenue d' une fistule biliaire cédant sous irrigation-aspiration d' acide lactique.*

*. Observation numéro 12 : Mr. DUF.... Jean - 48 ans*

*Pancréatite chronique lithiasique à prédominance céphalique, chez un éthylique. Duodéno-pancréatectomie céphalique le 10 juillet 1974.*

*Suites marquées par une pneumopathie droite et une septicémie à Serratias. Le 3 octobre 1974, tableau clinique associant douleurs, ictère, température. Le 6 octobre 1974 survient une déchéance hépatique aiguë avec transaminases élevées (SGOT à 1180 U.I. et SGPT à 730 U.I.). Taux de prothrombine à 15 p.100, glycémie à 0,10 g/l et bilirubine sanguine à 126 mg/l.*



*Le décès survient le 7 octobre 1974 par coma hépatique. Malheureusement l' anastomose n' a pas été revue lors de la vérification.*

*Néanmoins, ce tableau d' angiocholite est très évocateur d' une sténose de l' anastomose.*

## 2) Signes cliniques

D' autres auteurs comme GUILLEMIN ( 55 ) ont eu de telles sténoses. Leur traduction clinique est assez univoque : survenue d' un ictère de type rétentionnel avec épisodes d' angiocholite.

- . GUILLEMIN ( 55 ) : 4 cas sur 103 duodéno-pancréatectomies céphaliques
- . MONGE ( 100 ) : 3 cas sur 224 duodéno-pancréatectomies céphaliques
- . MERCADIER ( 98 ) : 3 cas sur 56 duodéno-pancréatectomies céphaliques
- . statistiques personnelles : 3 cas sur 68 duodéno-pancréatectomies céphaliques.

Ce type de sténose est indépendant de l' envahissement de l' anastomose par un processus néoplasique.

## 3) Diagnostic

Le diagnostic de sténose est posé sur les signes cliniques, et confirmé par échographie ou cholangiographie trans-pariëto-hépatique. La biliographie étant impraticable en cas d' ictère.

Ces examens radiologiques montrent la dilatation des voies biliaires intra-hépatiques, sus-jacente à un obstacle anastomotique.

## 4) Traitement des sténoses cholédoco-jéjunales

Le traitement est chirurgical. Il consiste en la confection d' une nouvelle anastomose. Cette dernière peut être faite termino-latérale en démontant l' ancienne anastomose, soit latéro-latérale sans toucher à l' ancien montage.

Ceci implique de pratiquer l' anastomose biliaire, lors de la duodéno-pancréatectomie céphalique, sur la partie haute du cholédoque ou sur la partie



basse du canal hépatique, pour avoir assez d' étoffe en cas de sténose, afin de refaire une nouvelle anastomose. Mais s' il s' agit d' un cancer, la section de la voie biliaire doit porter assez haut pour pouvoir faire un curage correct

Certains comme MERCADIER ( 98 ) ont même pratiqué des dérivations cholecysto-jéjunales secondaires quand la vésicule avait été conservée.

## E - Les ulcères peptiques

### 1) Nos cas

Nous avons eu un ulcère de la bouche d' anastomose.

. Observation numéro 38 : Mr. PIC.... Louis - 54 ans.

*Pancréatite calcifiante avec pseudokyste céphalique. Aucun antécédant ulcéreux.*

*Duodéno-pancréatectomie céphalique le 22 novembre 1977. Suites simples. En novembre 1978 : douleurs épigastriques violentes, 4 heures après le repas.*

*En juillet 1979 : hématemèse et moelena (le patient refuse l' hospitalisation).*

*En septembre 1979 : endoscopie : ulcère de la bouche anastomotique. La recherche d' un syndrome de Zollinger - Ellison est négative. Mise au Tagamet, devant le refus d' une nouvelle intervention.*

*En novembre 1979 : persistance des douleurs. L' intervention est décidée : vagotomie plus degastro-gastrectomie (recoupe gastrique de 3 cm et poly-précoliques. Les anastomoses biliaires et pancréatiques sont vérifiées et trouvées normales.*

Nous avons eu deux stomites sans ulcère, traduites par des douleurs abdominales.





MATHEY( 93 ) dans sa thèse (69 duodéno-pancréatectomies céphaliques) n' annonce aucun cas d' ulcère, mais une stomite.

SAUBIER ( 122 ) dénombre un ulcère peptique pour 16 duodéno-pancréatectomies céphaliques.

WARREN ( 131 ) : 7,5 p.100 d' ulcères anastomotiques.

MONGE ( 100 ) : 3 cas sur 293 duodéno-pancréatectomies céphaliques.

La survenue de ces ulcères post-opératoires ( en dehors du syndrome de Zollinger - Ellison, qu' il faudra éliminer de principe par le dosage de la gastrinémie de base et sous stimulation) semble dépendre, en grande partie, de l' importance de la résection gastrique, et de la qualité du tamponnement gastrique par les sécrétions bilio-pancréatiques.

## 2) Traitement

Le traitement des ulcères peptiques post-duodéno-pancréatectomie céphalique doit avant tout être préventif :

. Nous insisterons sur la nécessité d' une résection gastrique suffisante (hémigastrectomie). Il ne faut pas se contenter d' une section gastrique à trois travers de doigt du pylore ni d' une antrectomie.

La vagotomie systématique n' est pas nécessaire selon nous et doit être réservée au traitement curatif, associée à une nouvelle résection gastrique. Elle pourrait être discutée en cas d' antécédent ulcéreux.

. Nous insisterons également sur le rôle du tamponnement bilio-pancréatique. Ceci implique la nécessité de pratiquer des fibroscopies digestives devant tout syndrome douloureux post-opératoire immédiat, en cas de fistule biliaire associée.

Ceci souligne le rôle néfaste des drains de Kehr à la CATTEL, gardés



plusieurs mois, dérivant souvent du circuit normal, une quantité de bile nécessaire au bon tamponnement gastrique

Le traitement curatif fera appel après essai de thérapeutique médicale souvent inefficace (CIMETIDINE), à la dégastro-gastrectomie, la nouvelle résection gastrique, pouvant être totale dans certains cas (ulcères récidivants avec ou sans syndrome de Zollinger - Ellisson.).

Nous avons vu que la vagotomie tronculaire bilatérale pouvait être utile.

#### F - Les pancréatites aiguës tardives du moignon

Nous avons eu deux cas de pancréatite du moignon 13 et 30 mois après la duodéno-pancréatectomie céphalique (pour pancréatite chronique dans les deux cas).

. Les manifestations cliniques ont été des douleurs abdominales avec élévation de l' amylasémie et de l' amylasurie. Leur disparition a été obtenue par traitement médical, sans réintervention.

. Un des patients a été revu plus de sept ans après ces poussées de pancréatite. Il n' a plus jamais souffert mais la stéatorrhée qui existait en pré et post-opératoire semble avoir été aggravée par cet accident (doses d' extraits pancréatiques supérieures pour avoir des selles normales). Son diabète par contre n' a pas été modifié (équilibré par le régime seulement).

. L' autre patient n' a jamais eu d' insuffisance pancréatique externe.

.Aucun n' avait eu de pancréatite du moignon, ni de fistule pancréatique en post-opératoire immédiat.

Ces pancréatites tardives sont moins graves que celles survenant en post-opératoire immédiat et impliquent une recherche de l' élévation des amylases devant des douleurs abdominales tardives.



### G - Les autres complications à distance de l' intervention

Nous avons eu une cholécystite post-opératoire alors que la vésicule avait été conservée. Ceci a entraîné une réintervention six mois après la duodéno-pancréatectomie céphalique (cholecystectomie).

Un de nos patients est suspect de DUMPING - SYNDROM : il présente une asthénie majeure après les repas, fourmillement des membres et bouffées vasomotrices intermittentes. Un cas de ce genre a été rapporté par MONGE ( 100

Nous n' avons eu aucune sténose de l' anse montée, au niveau de la traversée mésocolique (MERCADIER 98 , Deux cas). L' anastomose gastro-jéjunale étant pré-colique, nous n' avons eu aucun étranglement dans la brèche mésocolique, contrairement à MONGE ( 100 ) qui en décrit trois cas.

### H - Conclusions

Aucune des complications survenues à distance de l' intervention n' eut de conséquence mortelle.

Elles ont cependant entraîné cinq réinterventions pour :

- une sténose pancréato-jéjunale
- deux sténoses cholédoco-jéjunales
- une cholécystite aiguë
- un ulcère anastomotique.

Ceci implique une surveillance régulière des patients pour dépister ces complications, même si l' intervention et ses suites immédiates se sont déroulées dans des conditions parfaites. Le bilan pratiqué sera biologique (glycémie, étude macroscopique et microscopique des selles, bilan hépatique). radiologique et endoscopique s' il y a des signes d' appel (échographie pancréato - biliaire, fibroscopie digestive gastrique).

## V LES SURVIES ELOIGNEES

### A - Dans les affections malignes

#### 1) Les cancers du pancréas



Nous avons 16 patients atteints de cancer de la tête du pancréas

- nous avons eu deux décès post-opératoires immédiats,

- nous avons eu huit décès secondaires certains, tous avant un an et tous par récurrence néoplasique locale ou métastatique.

- sur les six patients restant :

- . trois ont été perdus de vue avant six mois, mais étaient alors en bonne santé.

- . Un a été revu neuf mois après en récurrence néoplasique.

- . Deux ont été revus : à 14 mois et à 6 ans et 4 mois, tous deux en bonne santé.

Au total notre étude ne peut porter que sur 11 malades (deux décès post-opératoires immédiats et trois perdus de vue). Sur ces 11 patients nous n' avons que deux survies éloignées :

- 1' un à 14 mois

- 1' autre à 6 ans et 4 mois.

La moyenne de survie des patients dont le décès est connu avec précision est de 12,6 mois.

Différents auteurs ont publié leurs résultats.

Toutes les statistiques concordent, y compris la notre, pour chiffrer la survie à près de 50 p.100 la première année, s' effondrant la deuxième année les moyennes de survie n' exèdent pas 16 mois, sauf pour SALEMBIER (6 ans).

SURVIE DES CANCERS DE LA TETE DU PANCREAS





| Auteurs        | 1 an | 2 ans | 3 ans | 5 ans  | Moyenne<br>des survies |
|----------------|------|-------|-------|--------|------------------------|
| BROOKS (10)    |      |       |       |        | 13 mois                |
| DOUTRE (27)    | 57 % | 12 %  |       |        |                        |
| GILSDORF(48)   |      |       |       | 13 %   |                        |
| LONGMIRE (4)   |      |       |       |        | 15,4 mois              |
| MARCHAL (121)  | 47 % |       |       |        |                        |
| MERCADIER(20)  |      |       |       | 9,7 %  |                        |
| PARC (115)     | 59 % | 20 %  |       |        |                        |
| MONGE (100)    |      |       |       | 18,2 % | 12 mois                |
| POILLEUX(110)  |      |       |       |        | 14,6 mois              |
| SALEMBIER(121) |      |       |       |        | 6 ans                  |
| SHAPIRO (123)  |      |       |       | < 4 %  | 13,9 mois              |
| WARREN (34)    | 47 % |       | 16 %  | 12 %   |                        |
| BOWDEN (20)    |      |       |       | 8 %    |                        |



## 2) Les tumeurs malignes de l' ampoule de Vater

Nous avons huit cas :

- nous avons eu un décès post-opératoire
- Une de nos malade a un recul de six mois seulement .

Sur les six malades restant :

- deux ont été revus à 20 mois en récidence néoplasique métastatique.
- un est décédé à 31 mois passés.

Au total

- A 19 mois six patients étaient vivants .
- A 31 mois nous avons trois survies.
- A six ans nous avons une survie.

La moyenne de survie sur les sept patients ayant un recul minimum de six mois est de 27,5 mois.

Nous voyons que la survie des tumeurs ampullaires est supérieure à celle des cancers de la tête du pancréas ; ces tumeurs ont, comme le souligne CRANE ( 23 ) un pronostic plus favorable, ce que confirme la revue de la littérature :

- survies à 5 ans :

- . CRANE ( 23 ) : 24 p.100
- . CHILD ( 18 ) : 25 p.100
- . GILSDORF ( 48 ) : 29 p.100
- . MONGE ( 100 ) : 39 p.100
- . GLENN ( 23 ) : 30 à 40 p.100
- . BISMUTH ( 8 ) : 54 p.100

Les survies moyennes vont de 12 mois (PARC 115 ) à 63 mois (LONGMIRE 4 ) en raison de la fréquence des évolutions lentes.



### 3) Les tumeurs du duodénum

Nous avons 5 cas :

- nous avons eu un décès post-opératoire  
un décès à moins de six mois.
- sur les trois patients restant :  
un a été revu à 9 mois  
un a été revu à deux ans et huit mois.  
un a été revu à trois ans et 4 mois

Tous les patients revus étaient en bonne santé.

### 4) Les tumeurs du bas cholédoque

Nous n' avons qu' un cas revu au 20ème mois post-opératoire en état de récidence néoplasique locale inextirpable. La moyenne de survie de ces tumeurs est en général inférieure à deux ans.

- LONGMIRE ( 4 ) : 17,9 mois
- MONGE ( 100 ) : 22 mois
- PARC ( 115 ) : 19 mois

### 5) Les tumeurs des organes de voisinage étendues au pancréas

Nous avons eu deux morts post-opératoires, deux patients perdus de vue à moins de six mois et un décès tardif à 18 mois.

### 6) Globalement

Si l' on considère uniquement les patients atteints d' affections malignes et revus récemment, (trois cas seulement), le recul moyen est de quatre ans et trois mois (dont un cas avec recul de cinq mois).

## B - Dans les affections bénignes

### 1) Les pancréatites chroniques

Notre matériel d' étude est de 27 cas.

- . Nous avons eu : un décès post-opératoire  
un décès au troisième mois par insuffisance hépatique



aigue avec coma.

un décès au 8ème mois par infarctus myocardique

un décès au 23ème mois par néoplasme intercurrent

un décès au 26ème mois par hémorragie cérébrale sous anticoagulants (artérite).

. Sur les 22 patients restant :

cinq ont été perdus de vue avant un an : ils étaient en bonne santé.

cinq ont été revus entre un et deux ans en bonne santé.

trois ont été revus entre deux et cinq ans en bonne santé.

neuf ont été revus après cinq ans (le recul maximum est 16 Ans). Tous allaient bien, avaient grossi, travaillaient à temps complet ou à mi-temps et se déclaraient satisfaits.

Si l' on considère les malades perdus de vue comme vivants, la survie est de 81 p.100 à cinq ans , mais tombe à 33 p.100 si l' on considère uniquement la survie des patients revus.

Ceci est à rapprocher des chiffres de la littérature :

- EVREUX ( 36 ) : 62,6 p.100 de survie à cinq ans

- DOUTRE ( 29 ) : 38,4 p.100 de survivants revus à cinq ans.

- LEGER ( 75 ) : 44 p.100 de survie à cinq ans.

Nous soulignerons que tous les patients se déclaraient satisfaits malgré un traitement antidiabétique pour certains, substitutif pancréatique pour d' autres. Ceci implique un fort pourcentage de bons résultats, à rapprocher des chiffres de la littérature (KESTENS 51 : 72 p.100 de bons résultats à cinq ans).

## 2) Les autres affections bénignes

Notre matériel était de six malades.

Nous avons eu trois décès post-opératoires. Deux malades ont été perdus de vue à moins de six mois. Un patient a été revu huit ans et quatre





mois en bonne santé.

### 3) globalement

Si on considère les patients atteints d' affections bénignes et revus récemment, le recul moyen est de six ans et six mois (13 cas étudiés) avec des extrêmes de 15 mois à 16 ans.

## VI LES SUITES OPERATOIRES EN FONCTION DE LA TECHNIQUE UTILISEE

La duodéno-pancréatectomie céphalique comporte plusieurs temps opératoires obligatoires, afin d' enlever en bloc la tête du pancréas et sa jante duodénale.

Les différents temps de ces exérèses varient d' un chirurgien à l' autre mais aboutissent tous :

1) à une gastrectomie partielle,

2) à une duodénectomie partielle avec section au niveau du troisième duodénum, ou totale avec ablation de la première anse jéjunale.

3) A une exérèse de la tête pancréatique, laissant en place ou enlevant le prolongement retroporte selon l' étiologie de l' affection.

4) Un rétablissement de la continuité digestive.

Chacun de ces temps comporte de nombreuses variantes. Au cours de nos 68 duodéno-pancréatectomies céphaliques nous n' avons pas eu d' attitude uniciste, ceci tenant, aux différents opérateurs (au nombre de cinq), à l' évolution de la technique en fonction des années passées, aux montages imposés par l' état local antérieur (interventions digestives préalables).

Nous avons voulu savoir si les complications qui survenaient en post-opératoire, étaient en rapport étroit avec les artifices techniques utilisés.



### A - Notre technique

#### 1) Les différents types d'anse intestinale que nous avons utilisés

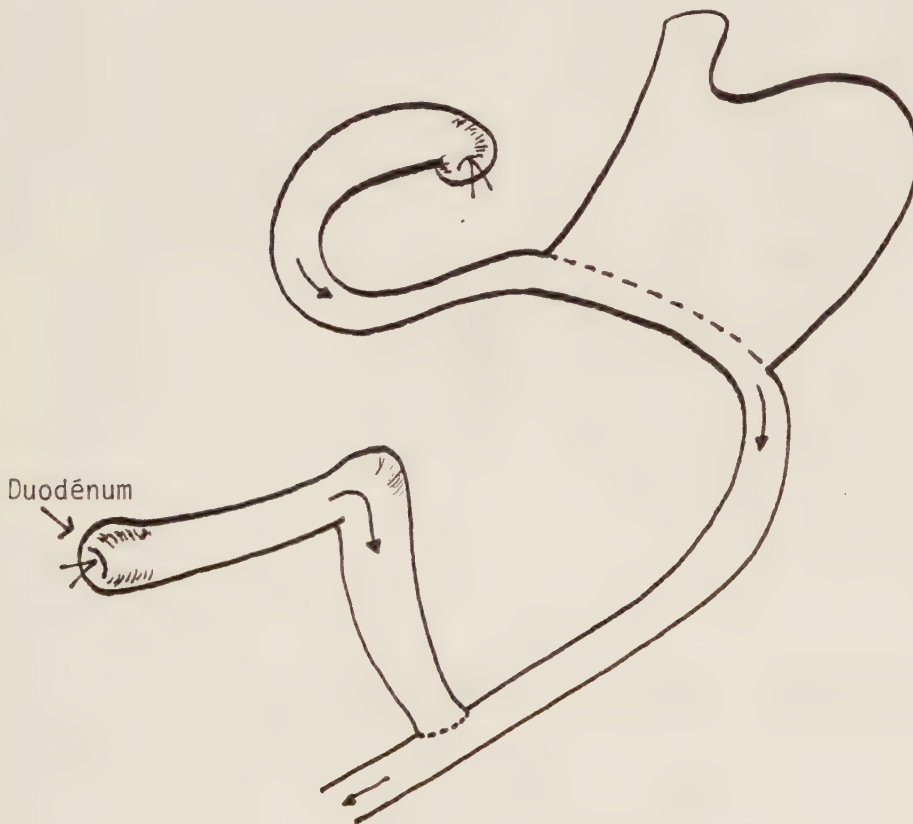
Au cours de la phase de réparation, le segment intestinal recevant les anastomoses, peut être disposé, selon LEGER et BREHANT ( 35 ) de 68 façons différentes.

Nous n' avons pratiqué que trois montages différents :

##### a) l' anse en Y

Nous l' avons utilisé 10 fois, selon le procédé décrit par WHIPPLE.

La confection d' une anse en Y suppose la conservation d' un moignon duodénal



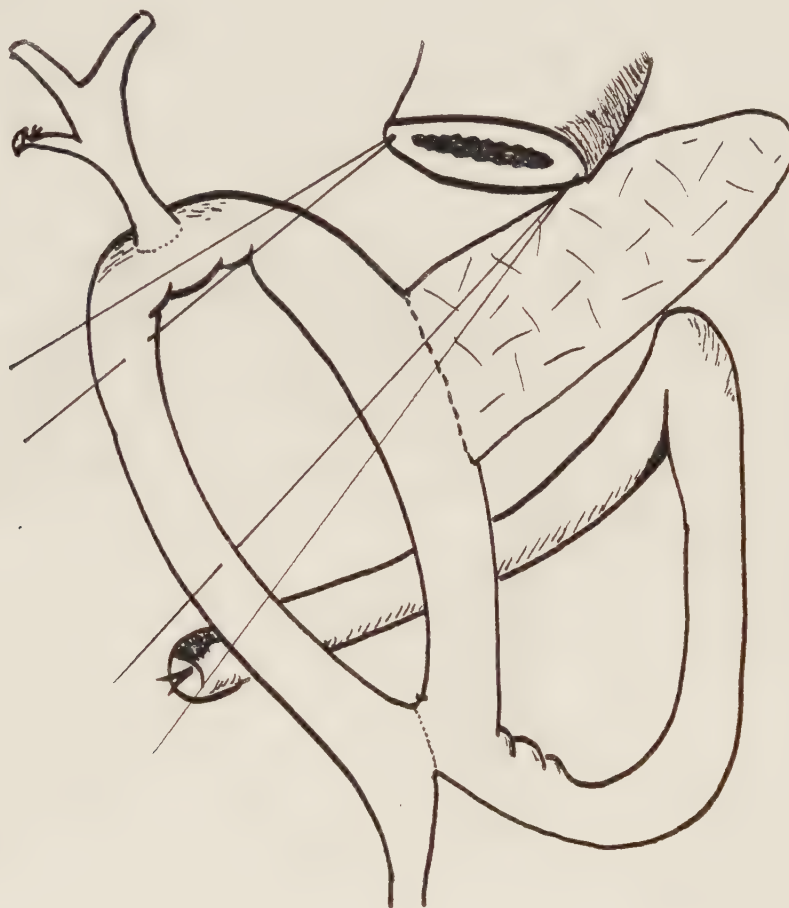
Cette anse a permis d' une part de drainer le cul de sac duodénal et d' autre part de bilier l' anastomose gastrique. Elle est passée en trans-mésocolique, à travers une fenêtre vasculaire et non en rétro-vasculaire,



pour éviter les accidents dus à la pince mésentérique.

b) L' anse en Omega

ous l' avons utilisée 12 fois, avec conservation du petit pancréas. La confection de cette anse est inspirée de la technique de CATTEL. Elle a été très utilisée par GUILLEMIN .



Ce type d' anse nécessite une jéjuno-jéjunostomie, au pied de l' anse, située en sous mésocolique.

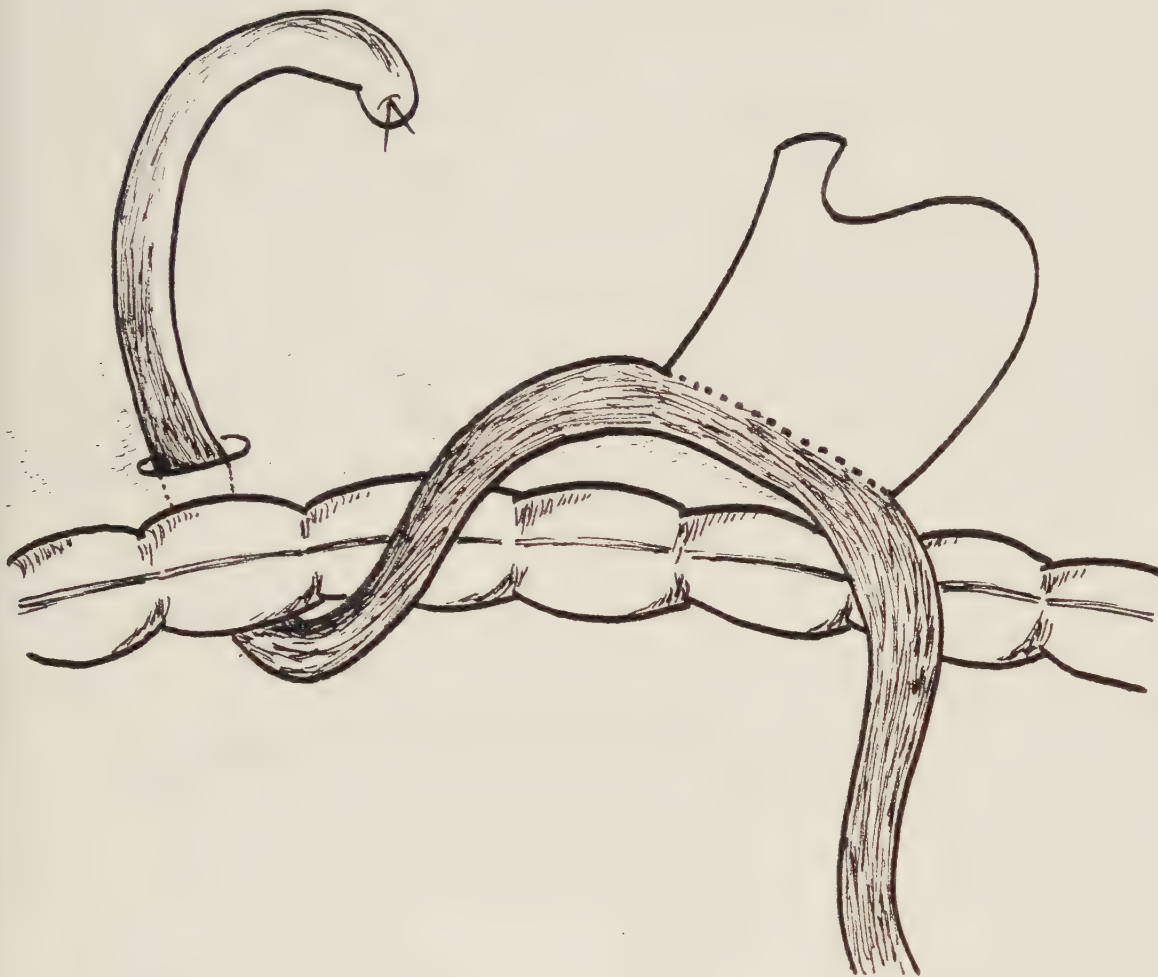
c) La deuxième anse jéjunale isolée

Nous l' avons utilisée 46 fois. Elle a un trajet trans-mésocolique puis précolique.

Cette technique est directement dérivée de celle décrite en 1946



par DENNIS et VARCO.



## 2) Les rétablissements de la continuité digestive

Le rétablissement de la continuité digestive interesse de façon obligatoire deux organes :

- la voie biliaire
- l' estomac.

Il n' est pas obligatoire de rétablir la continuité pancréatique par une anastomose, mais nous l' avons fait 64 fois. Dans un seul cas nous avons



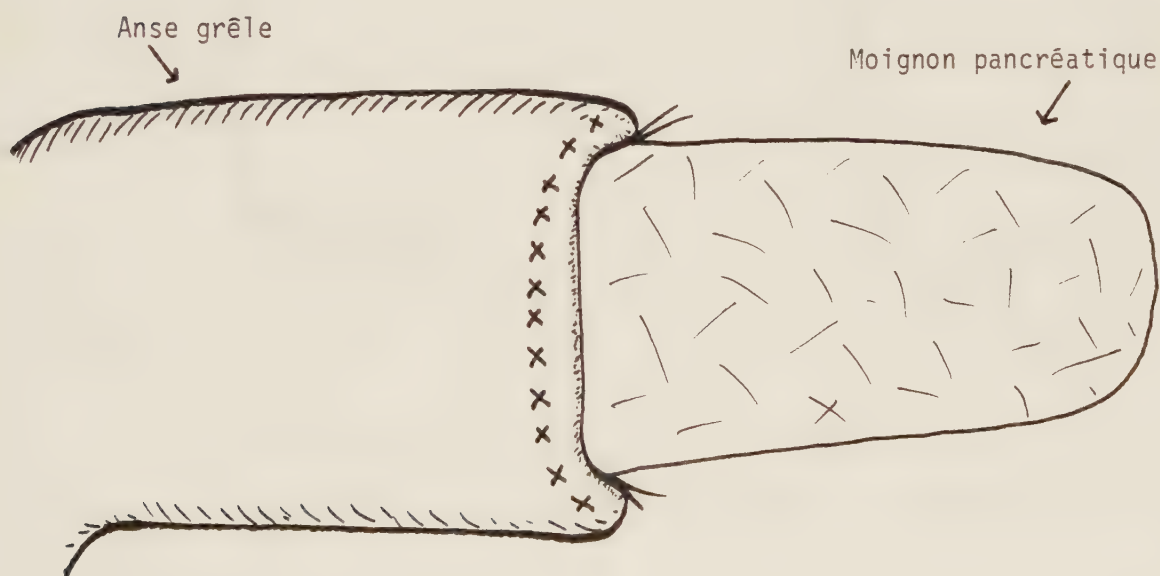


abandonné le moignon pancréatique après injection de néoprène dans le canal de Wirsung.

a) l' anastomose pancréatique - son type

Lorsque l' on anastomose le pancréas restant après duodéno-pancréa-tectomie céphalique, on dispose de plusieurs méthodes. Nous avons utilisé les types d' anastomose suivants :

. L' anastomose pancréato-jéjunale : termino-terminale selon la technique de CHILD par invagination de la tranche pancréatique dans l' extrémité ouverte de l' anse jéjunale. Cette anastomose n' interesse pas le Wirsung. La seromusculaire du grêle et de la capsule pancréatique sont anastomosées par des points de REZZANO (point en U ). Nous l' avons pratiqué 17 fois.



Le patch pancréatico-jéjunal termino-latéral sans anastomose Wirsung (canal non retrouvé) par invagination de la tranche pancréatique



sur le bord anti-mésentérique de l' anse intestinale. Cette invagination est là encore pratiquée grace à des points de REZZANO.

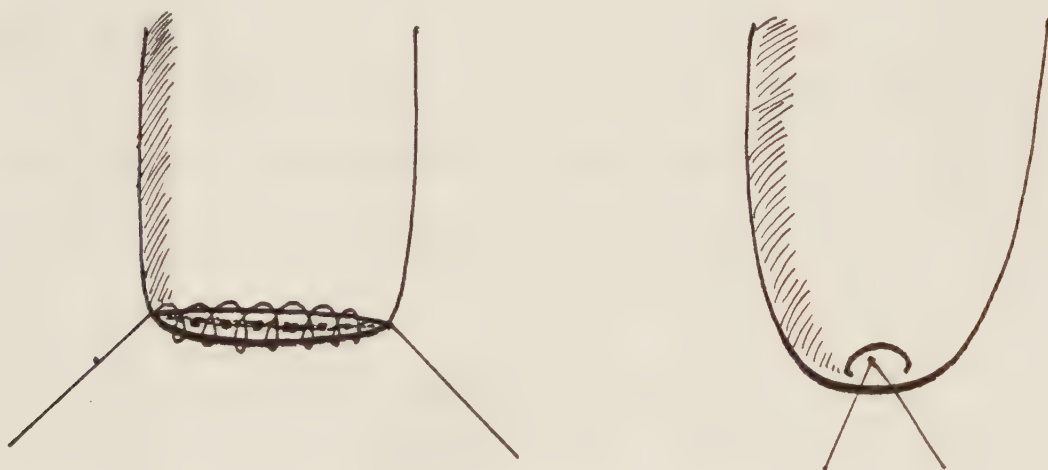
Nous l' avons réalisé trois fois. Il s' agissait plutôt d' un patch que d' une anastomose puisque nous n' avons pas ouvert la lumière de l' anse.

L' anastomose pancréatico-jéjunale avec anastomose termino-latérale du canal de Wirsung dans l' anse intestinale. Nous l' avons utilisée 47 fois.

La technique en est la suivante :

- Premier temps

Fermeture de l' anse jéjunale à son extrémité par un surjet aller-retour de catgut numéro " 0 ", complété par une bourse d' enfouissement au mersylène " 0 0 ".



Le moignon pancréatique est libéré sur sa face postérieure sur une distance de 1,5 cm environ. Ceci permettra de faire un plan postérieur de façon aisée.

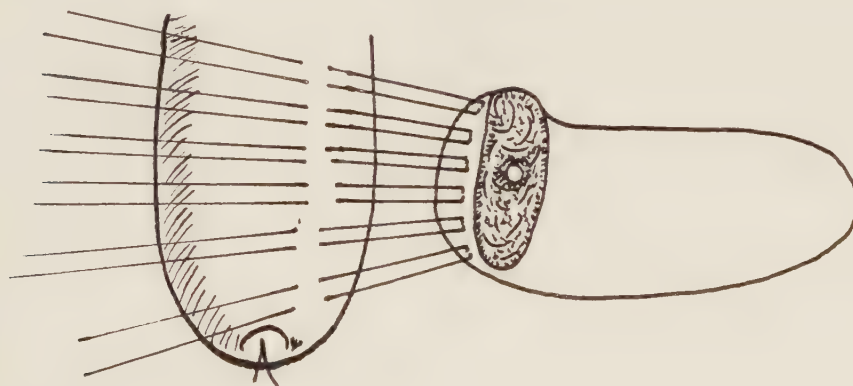
Nous n' utilisons pas l' artifice de REYMOND ( 116 ) qui propose de sectionner la tranche pancréatique en biseau au dépens de la face antérieure, pour mieux exposer la face postérieure et le bord inférieur de la tranche.





- deuxième temps :

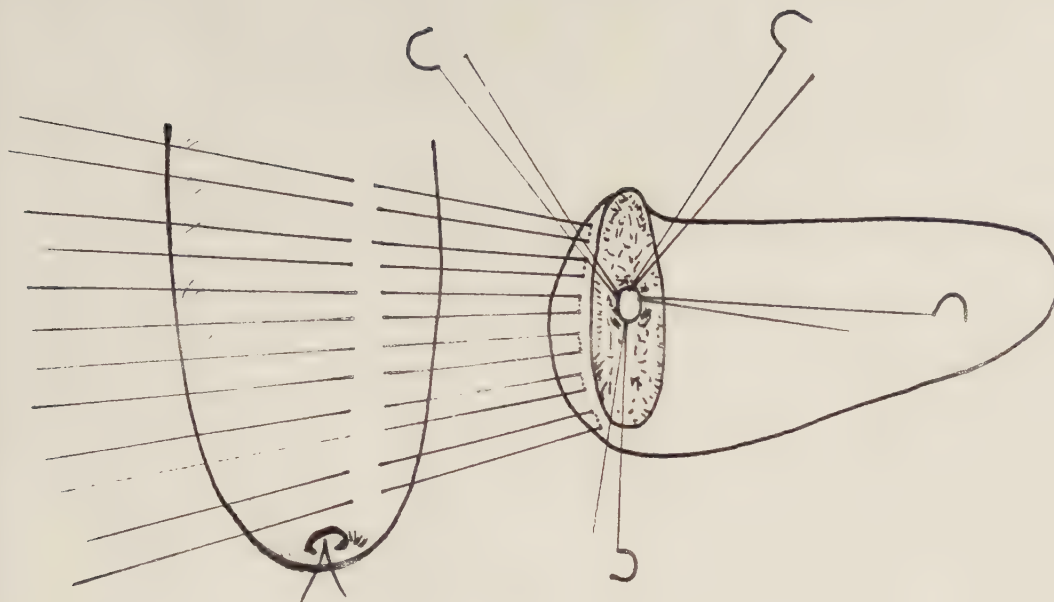
Nous passons une rangée de 6 à 7 points de REZZANO Mersylène " 00 " entre capsule pancréatique postérieure et face latérale de l' anse, ces points ressortent à mi-distance entre bord mésentérique et bord latéral de l' anse.



- troisième temps :

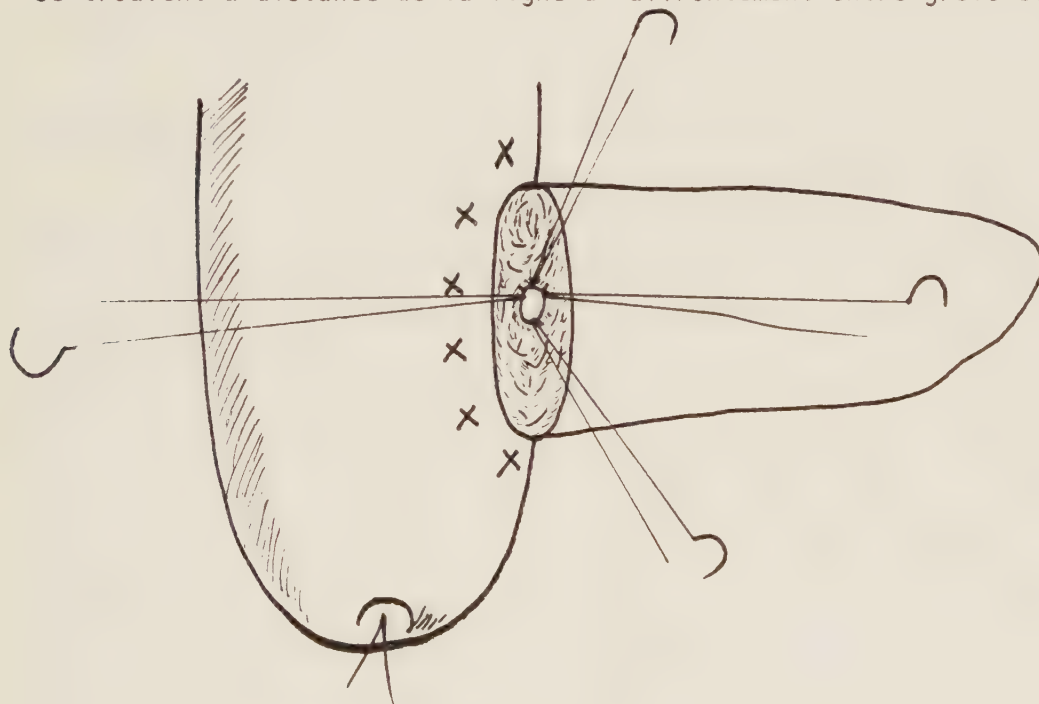
Le canal de Wirsung est repéré, 4 points de fil résorbable fin (vicryl 0000) sont passés aux quatre points cardinaux et sont gardés longs avec leurs aiguilles.





- quatrième temps :

Le serrage des points en " U " de rézzano postérieurs. Les noeuds se trouvent à distance de la ligne d' affrontement entre grêle et pancréas.



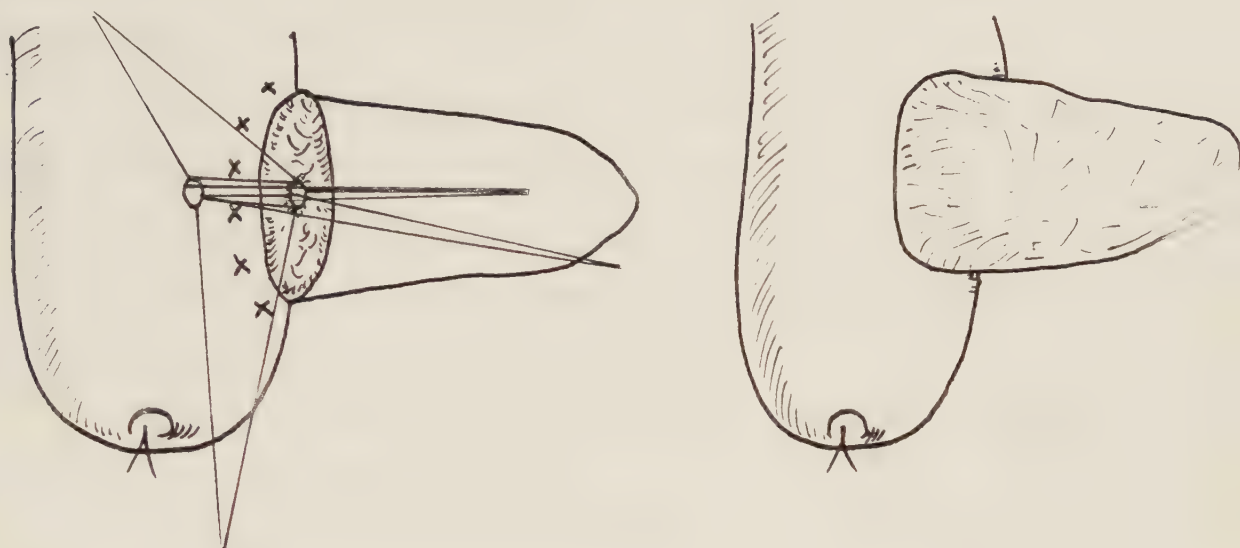
- cinquième temps :

Un orifice du calibre du Wirsung est pratiqué au bistouri électrique



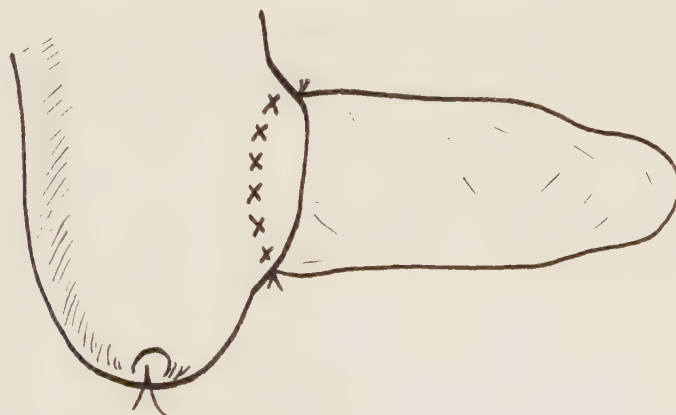


dans l' anse, en regard du canal pancréatique et les 4 fils sont passés et ensuite noués.



- sixième temps :

Une rangée de points de Rezzano antérieurs, est passée, entre grêle et capsule pancréatique, la boucle du " U " se trouvant à un centimètre ou 1,5 centimètres du bord pancréatique. Ces points sont ensuite serrés, ce qui permet une invagination pancréatique dans l' anse.



Nous pensons que la technique des points de Rezzano assure une meilleure étanchéité de l' anastomose.



b) L' abandon du moignon pancréatique

Le pancréas restant peut être abandonné soit après ligature du Wirsung, soit après injection de néoprène dans le canal. Nous avons utilisé cette technique une fois.

Nous avons donc globalement 64 anastomoses pancréatiques, trois patchs pancréatico-jéjunaux et une obstruction canalaire.

c) situation de l'anastomose pancréatique sur l' anse

Dans 63 cas le moignon pancréatique était situé en amont des anastomoses bilio-jéjunales et gastro-jéjunales.

Dans quatre cas il était en aval de l' anastomose bilio-jéjunale et en amont de l' anastomose gastrique.

Dans tous les cas, le suc pancréatique baignait l' anastomose gastro-jéjunale.

d) L' anastomose biliaire

L' anastomose biliaire fut de différents types :

- cholédoco-jéjunale : 55 fois
- hépatico-jéjunale : 11 fois
- cholécysto-jéjunale seule : une fois
- cholédoco et cholécysto-jéjunale : une fois.

L' anastomose la plus couramment utilisée est la cholédoco-jéjunale mais certains auteurs comme MONGE recourent volontiers à l' anastomose cholécysto-jéjunale.

Dans notre série nous avons pratiqué 63 cholécystectomies et nous avons conservé cinq fois la vésicule.

Dans un cas nous avons agrandi le calibre cholédocien, en fendant le mur cystico-cholédocien, comme le recommandent MOORE et YOUNGHUSBAND ( 101 ).

L' anastomose a été faite en un plan de points séparés, avec fil fin resorbable (vicryl 0000). Les points étaient totaux sur la voie biliaire



et extra-muqueux sur l' anse grêle.

La distance entre l' anastomose pancréatique et l' anastomose biliaire était de cinq à 10 cms, et les sucs bilio-pancréatiques se mélangeaient pour baigner l' anastomose gastro-jéjunale.

e) L' anastomose gastrique

Nous avons pratiqué des gastrectomies d' importance variable :

- dans 63 cas nous avons fait au minimum une hémi-gastrectomie
- dans trois cas nous avons fait une antrectomie.

Le rétablissement de la continuité s' est effectué 55 fois par polya et 13 fois par finsterer, en utilisant une anse grêle pré-colique.

Nous n' avons pratiqué aucune vagotomie complémentaires.

3) Les drainages anastomotiques

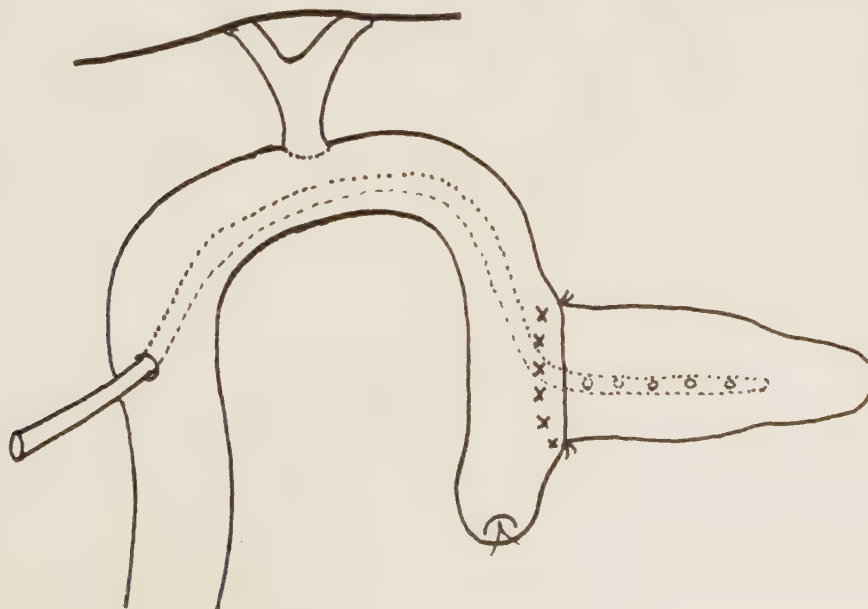
a) pour le pancréas

Nous avons utilisé 4 fois un petit drain de redon, pour intuber l' anastomose, wirsungo-jéjunale.

. Dans deux cas ce drain sortait à travers l' anse jéjunale à la manière de VOELKER

( Il ressort à une dizaine de centimètres plus bas et il est laissé en place entre 10 et 20 jours)

MALAFOSSE ( 89 ) utilise ce type de drainage.

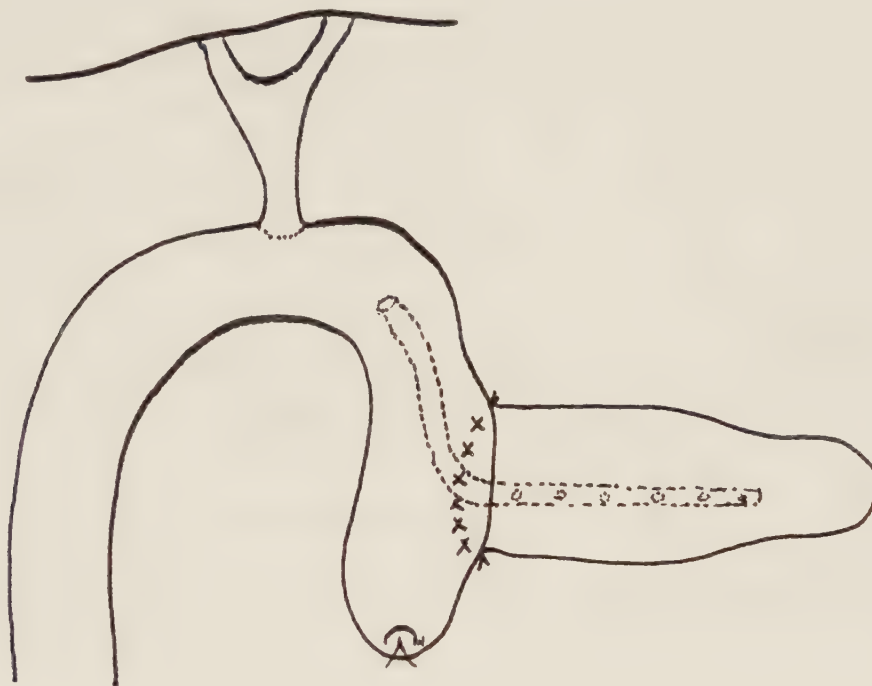




. Dans deux cas, ce drain était coupé court, et laissé perdu, trans-anastomotique.

CHILD ( 11 ) utilise ce type de drainage.

IMANAGA ( 35 ) utilise un long tube plastique ressortant par voie naso-gastrique



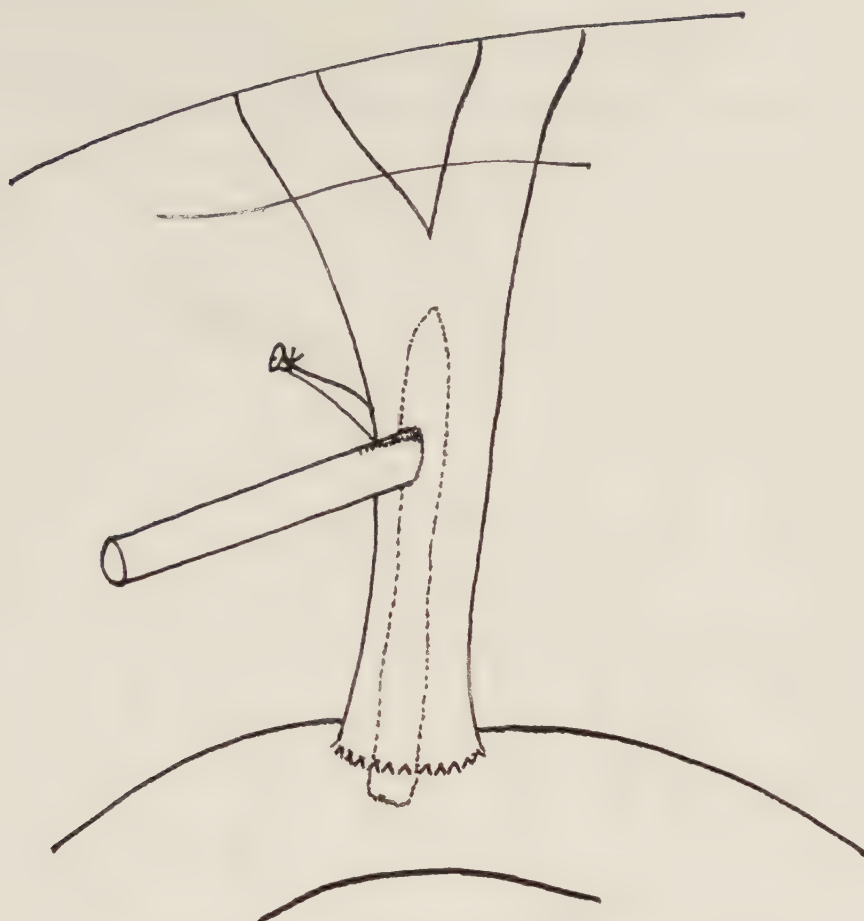
#### b) Pour la voie biliaire

Certains chirurgiens ont affirmé qu' il fallait soulager l' anastomose cholédoco ou hépatico-jéjunale par un drainage.

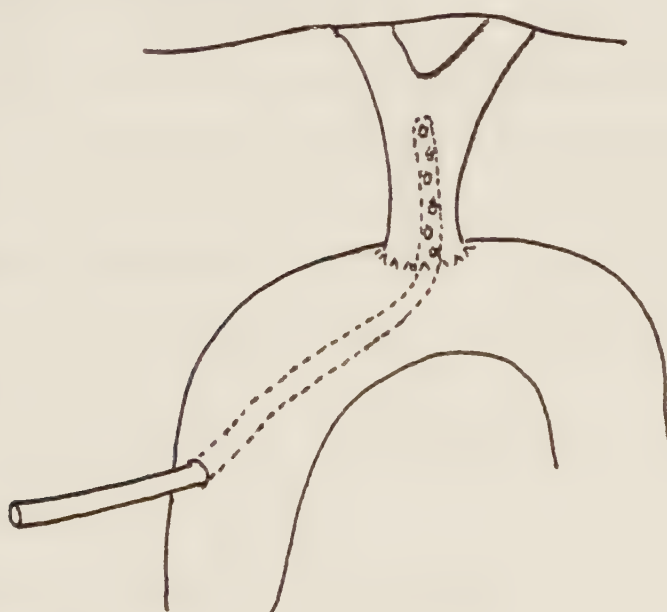
. Nous avons utilisé un drain de Kehr, intubant l' anastomose et sortant par une contre incision cholédocienne dans 20 cas, à la manière de CATTEL.







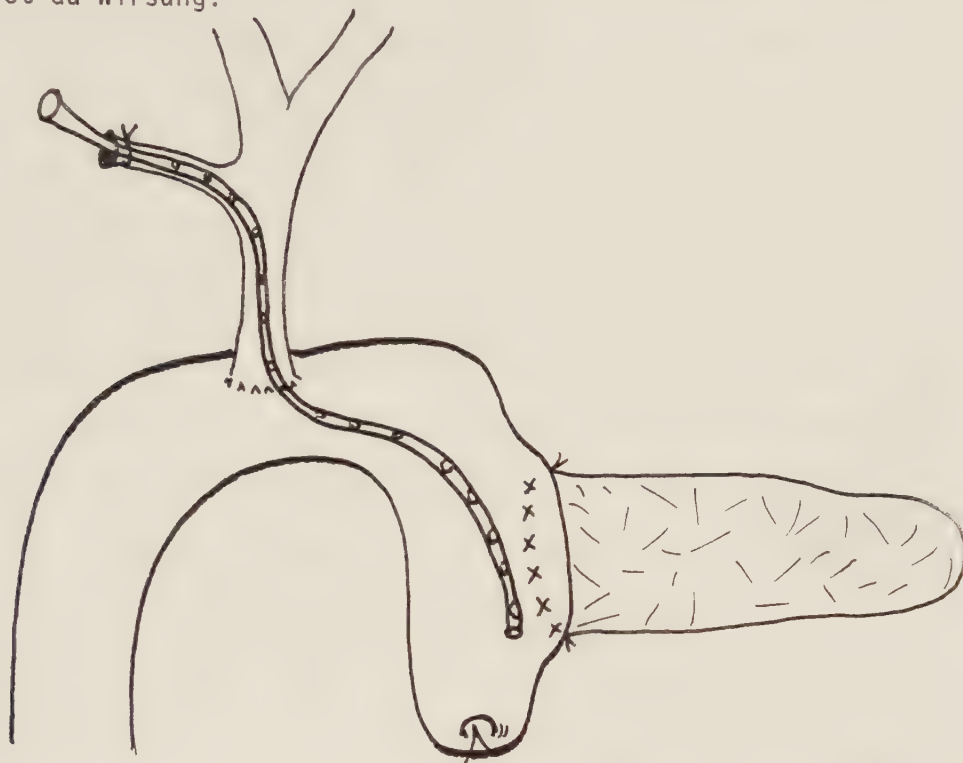
. Nous avons utilisé un drain de redon, intubant l' anastomose et ressortant à la VÖELKER une fois.



BISMUTH ( 115 ) intube aussi l' anastomose par un redon, qu' il laisse trois jours environ, mais qu' il fait ressortir par voie transcystique.



Ce redon soulage également l' anastomose pancréatique puisqu' il arrive au contact du Wirsung.



. Nous avons pratiqué une cholécystostomie de décharge.

. Nous avons pratiqué une anastomose cholécysto-jéjunale avec drain de Kehr cholédocien, pour soulager une anastomose cholédoco-jéjunale comme le préconise BRUNSCHWIG.

Au total nous avons pratiqué 22 drainages biliaires internes ou externes.

#### 4) Les drainages abdominaux

Nous utilisons pour drainer la région de l' anastomose pancréatique, un ou deux drains multiperforés à double voie, type drain de Shirley, que nous mettons en aspiration douce.

Ces drains sont situés très près de l' anastomose pour évacuer toute fuite et éviter ainsi la péritonite par fistule pancréatique.



Nous mettons derrière l' anastomose biliaire, un drain en caoutchouc perforé, ainsi qu' une lame de DELBET en caoutchouc également.

#### 5) La sonde naso-gastrique

Elle est mise dans l' anse efférente de l' anastomose gastro-jéjunale et laissée jusqu' à la reprise des gaz.

### B - Les autres techniques

La fréquence de la survenue des complications post-opératoires et anastomotiques, a conduit les chirurgiens à imaginer différents procédés de rétablissement de la continuité digestive.

Nous en exposerons les grandes lignes sans les décrire tous.

#### 1) Les anastomoses pancréato-jéjunales

a) Elles sont le plus souvent réalisées en termino-terminales.

Ainsi MERCADIER ( 97 ) n' utilise qu' un plan de suture à points séparés. CHAMPEAU ( 55 ) invagine le moignon pancréatique par traction, grace à des points en " U " passés à travers le futur orifice de l' anastomose hépatico-jéjunale. Cette traction peut paraître dangereuse par le risque de déchirure de la tranche pancréatique, par les fils, surtout en cas de tranche saine.

Nous avons pratiqué la technique, décrite par CHILD en invaginant grace à une deuxième rangée de points de REZZANO. Nous ne pensons pas que cela soit dangereux par le risque de dévascularisation. Au contraire, il nous semble que la sécurité obtenue, vis à vis de l' étanchéité, soit plus grande qu' avec un seul plan, et nous dispense d' une vérification per-opératoire au bleu de Méthylène par ponction de l' anse grêle (MERCADIER 98 ).

b) Ces anastomoses sont parfois termino-latérales .

C' est le procédé SOUPAULT ( 35 ) qui consiste à anastomoser la tranche pancréatique à une face de l' anse intestinale, en pratiquant la suture dans la lumière jéjunale, au moyen d' une incision placée sur l' autre



face intestinale.

Ce procédé nous semble majorer le risque de désunion de cette chirurgie et compliquer la technique en rajoutant une ouverture digestive.

## 2) Les anastomoses pancréatico-jéjunales

a) Elles peuvent être termino-latérales comme nous l' avons décrit après suture de la tranche pancréatique sans occlure le Wirsung

b) Elles peuvent être termino-terminales

Ce procédé est utilisé par MACHADO ( 83 ) qui suture l' extrémité de l' anse grêle à la tranche pancréatique par deux rangées de points séparés. La première rangée interesse la face de la tranche et les points sont passés dans la paroi du Wirsung. La deuxième rangée invagine le moignon dans l' anse. Cette technique est interessante car la suture du canal de Wirsung peut diminuer le risque de sténose Wirsung-jéjunale, mais semble difficile à réaliser en cas de tranche pancréatique friable.

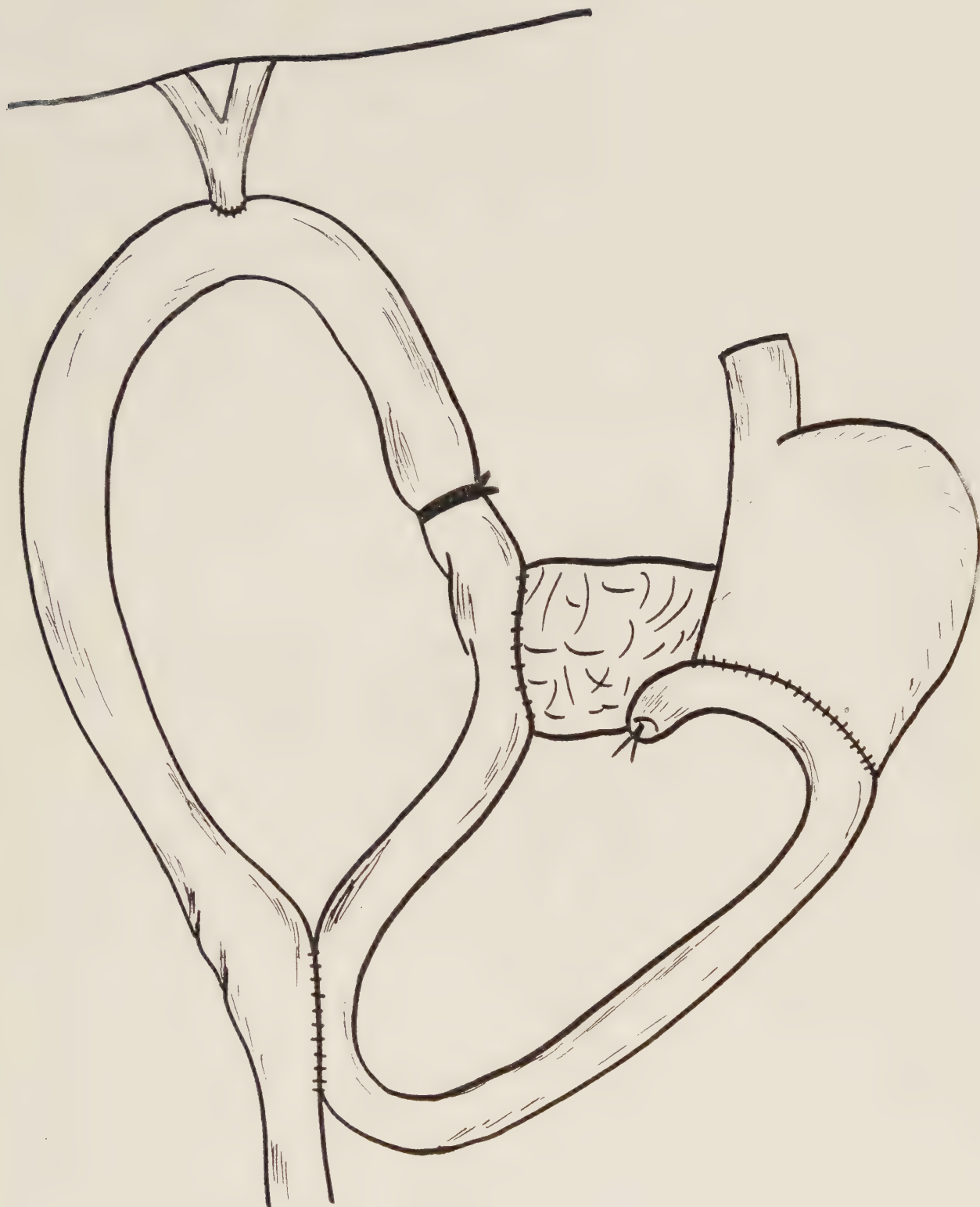
## 3) Les procédés qui excluent l' estomac du suc bilio-pancréatique.

a) La technique de PEREIRA ( 106 )

Cette technique a pour but de séparer les anastomoses biliaires et pancréatiques en utilisant une anse jéjunale fermée à son extrémité, montée en Oméga avec jéjuno-jéjunostomie au pied de l' anse et ligaturée entre les anastomoses biliaires et pancréatiques. (voir schéma page suivante).





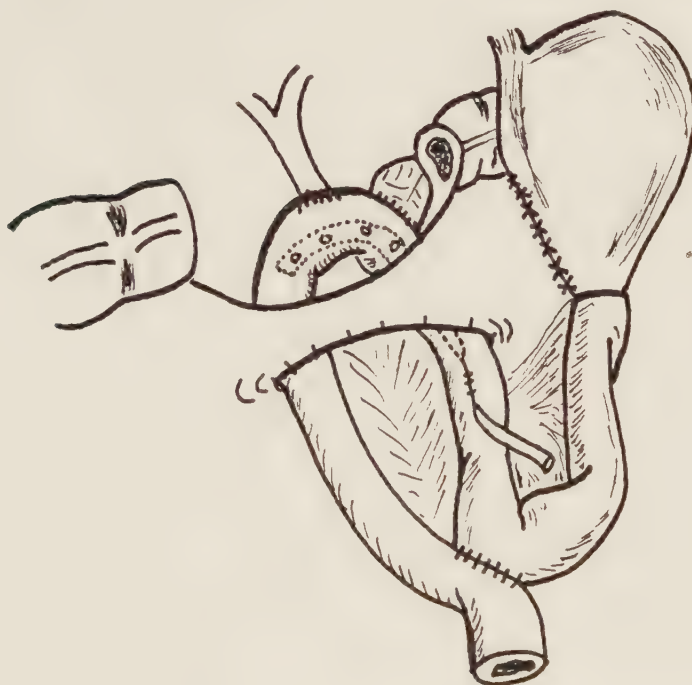




b) La technique de MAETANI ( 86 )

C' est une anastomose pancréatico-jéjunale termino-latérale, mais le rétablissement s' effectue successivement par :

- une anastomose gastro-jéjunale bout à bout
- une anastomose pancréatique puis biliaire sur la convexité de cette anse, montée en oméga trans-mésocolique avec jéuno-jéjunostomie au pied de l' anse.
- un drain de décharge à la WITZEL est mis dans l' anse proximale.

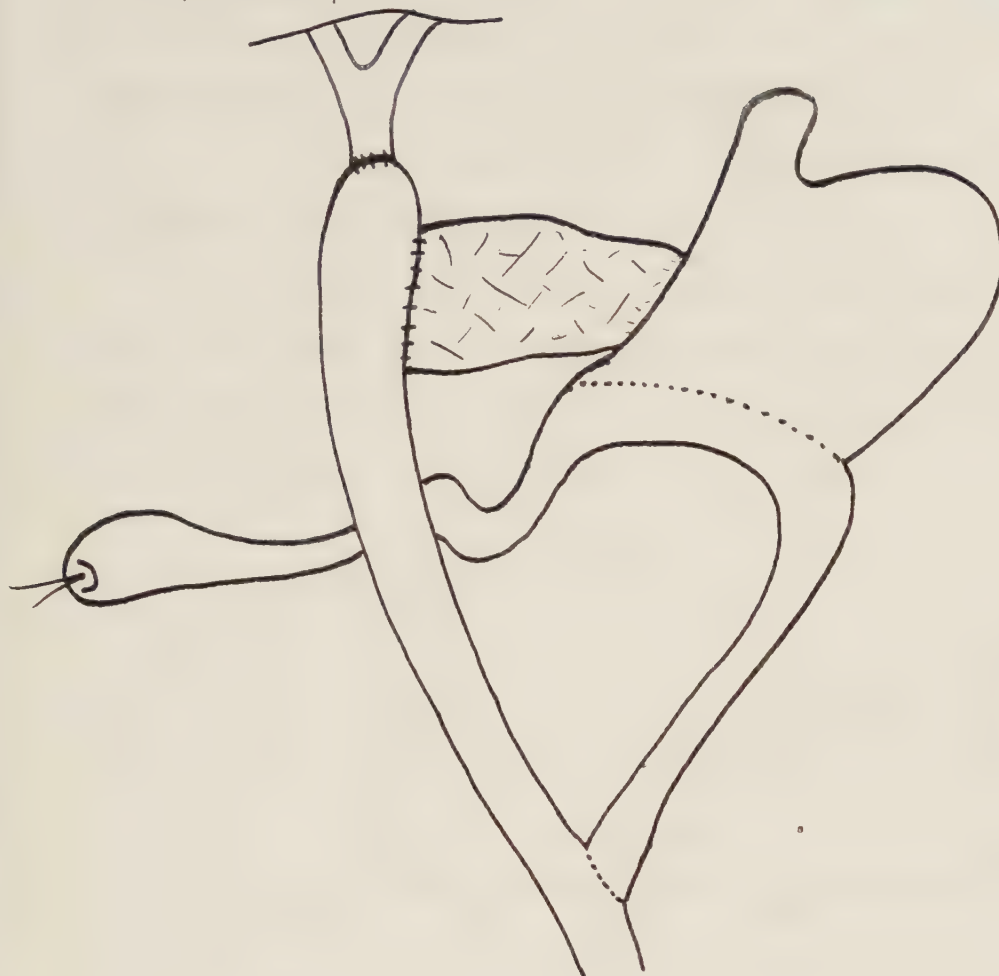


c) La technique de CHAMPEAU ( 35 )

Il anastomose l' estomac, sur l' anse proximale d' un " Y ", en aval de l' angle duodéno-jéjunal conservé, sur un segment isolé des sucs



bilio-pancréatiques.



Ces trois techniques exposent à l' ulcère peptique. Mais selon PEREIRA, le pourcentage d' ulcère peptique peut être abaissé en faisant une résection gastrique suffisante et il n' est pas prouvé qu' in vivo, contrairement à l' expérimentation, la bile inhibe l' activité peptique.

Nous pensons néanmoins que dans la chirurgie du pancréas, tout risque supplémentaire n' est pas de mise, et qu' il faut rejeter les techniques ne biliant pas l' anastomose gastrique.

#### 4) Les procédés utilisant deux anses grêles

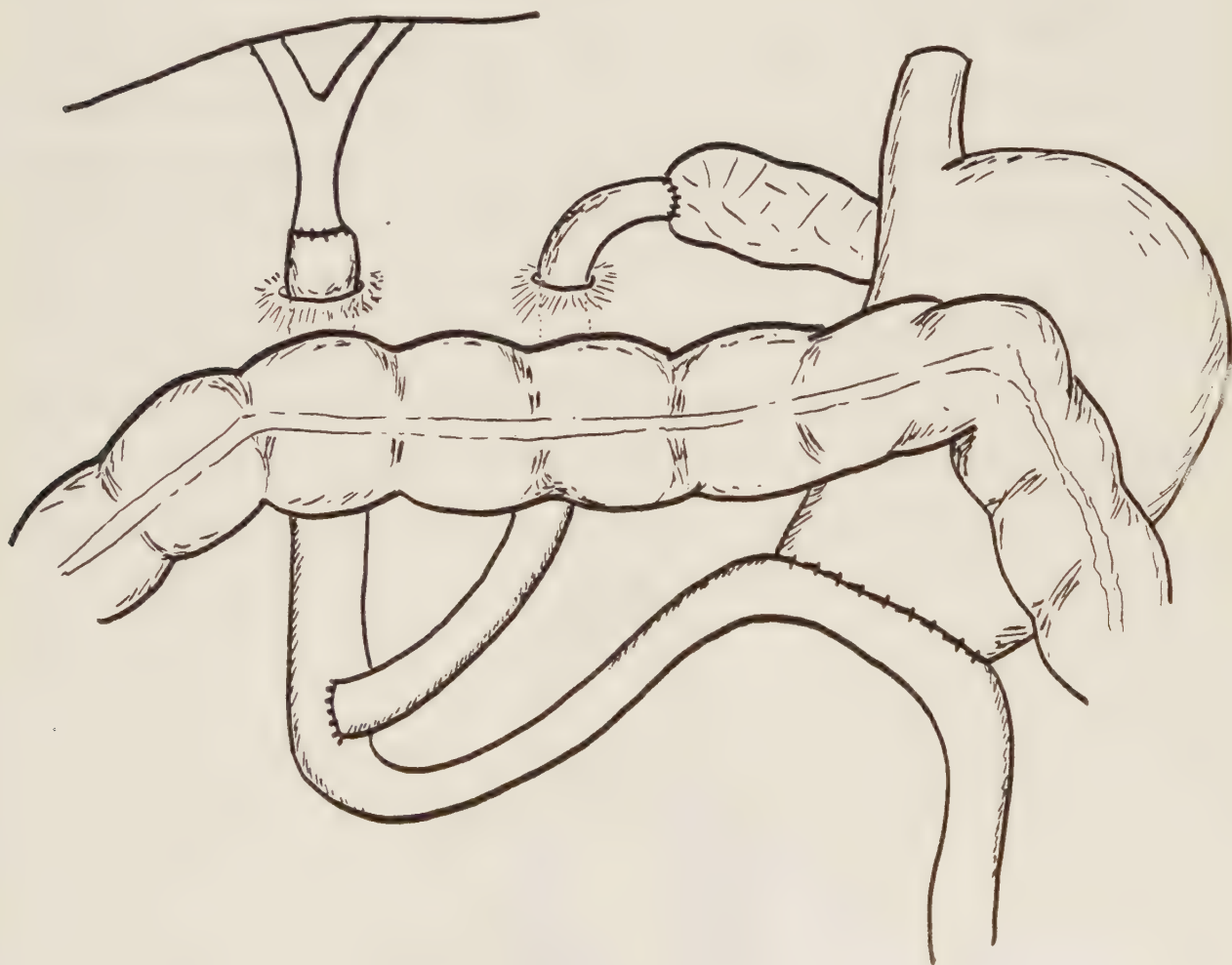
Certains auteurs ont constaté que les fistules bilio-pancréatiques étaient plus dangereuses que les fistules pancréatiques pures ou biliaires pures.



a) Pour éviter cette complication, MACHADO ( 82 ) propose d' utiliser deux anses grêles distinctes, l' une portant l' anastomose pancréatique, l' autre portant l' anastomose biliaire :

ainsi une anse grêle jéjunale proximale de 25 centimètres est isolée et montée en trans-mésocolique.

Son bout proximal est anastomosé au pancréas ; le bout proximal du jéjunum restant est anastomosé au cholédoque en termino ou latéro-latéral selon les calibres respectifs. L' extrémité distale de l' anse isolée est suturée au jéjunum à 35 centimètres de son extrémité.



Ce procédé réduit le risque de fistule bilio-pancréatique mais ne





garantit pas contre la fistule pancréatique. En outre, le recours à une anse grêle isolée, augmente le risque de fistule digestive, dont nous avons vu la gravité.

b) SALEMBIER anastomose également sur des anses différentes, l' hépto-cholédoque et l' estomac d' une part, le pancréas de l' autre.

##### 5) Les anastomoses pancréato-gastriques

MACKIE ( 84 ) réalise une invagination du moignon pancréatique dans l' estomac à travers une gastrotomie postérieure, après avoir fermé la tranche pancréatique, mais laissé le Wirsung ouvert.

Ce procédé nécessite de libérer la face postérieure du pancréas sur plusieurs centimètres avec un risque de dévascularisation. Il existe une gastrotomie pouvant être source de fistule. Il ne supprime ni le risque de fistule pancréatique, ni le risque de pancréatite du moignon, puisque sur 36 cas réalisés en 12 ans, MACKIE a observé un cas de chacune de ces complications.

En outre, des contrôles endoscopiques ou post-mortem montrent que le moignon disparaît, soit par rétraction, soit par fibrose.

Nous pensons comme MERCADIER que les risques gastriques et pancréatiques d' une telle anastomose doivent la faire rejeter.





## 6) L'ordre de montage des anastomoses

Nous avons vu que l'estomac pouvait être le siège de l'anastomose la plus proximale (MAETANI).

Cependant il est en général situé en bout de montage.

- mais en ce qui concerne les anastomoses biliaires et pancréatiques, les attitudes varient d'un auteur à l'autre :

. Certains comme CHILD, MERCADIER, LONGMIRE, mettent le moignon pancréatique en bout d'anse, de façon à limiter le risque de fistule bilio-pancréatique. Nous l'avons fait 63 fois.

. D'autres comme MADDEN ( 85 ), BERGERET ( 35 ) et WHIPPLE ( 35 ), anastomosent en bout d'anse la voie biliaire.

Le premier type de montage, anastomosant successivement pancréas, voie biliaire puis estomac, nous semble préférable. Peut-être est-il nécessaire en plus, comme le recommande PARC d'espacer les anastomoses biliaires et pancréatiques sur l'anse, pour diminuer la gravité de la fistule bilio-pancréatique, grâce à une moindre activation des sucs pancréatiques.

- Enfin l'anastomose gastro-jéjunale peut être trans-mésocolique ou pré-colique : lorsqu'elle est trans-mésocolique, elle peut être sous-mésocolique (GUILLEMIN) ou sus-mésocolique avec le risque, dans ce dernier cas, de sténose de l'anse jéjunale montée (MERCADIER).

## C - Influence de la technique sur les complications

### 1) Quel type d'anastomose pancréatique faut-il utiliser ?

Nous avons vu que le moignon pancréatique pouvait être anastomosé soit dans l'estomac ce qui nous paraît néfaste, soit dans une anse grêle. Dans ce dernier cas, il existe plusieurs façons de rétablir le circuit :

- anastomose pancréato-jéjunale (sans anastomose du Wirsung)
- anastomose pancréatico-jéjunale



- montage termino-terminal ou termino-latéral.

Un de ces montages favorise-t-il plus la survenue de complications, et en particulier de fistules pancréatiques, que les autres ?

Nous avons essayé de répondre à cette question dans le tableau ci-dessous :

| T Y P E D ' A N A S T O M O S E                                                                                                                         | Nombre de cas | Nombre de<br>Fistules<br>Pancréatiques | Pourcentage<br>de fistules |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|----------------------------|
| Anastomose pancréato-jéjunale<br>Termino-terminale<br>(Technique de CHILD)                                                                              | 17            | 3                                      | 17,6 %                     |
| Patch pancréato-jéjunale<br>Termino-latéral<br>(car Wirsung introuvable)                                                                                | 3             | 0                                      | 0 %                        |
| Anastomose pancréatico-jéjunale<br>Termino-latérale au niveau de la<br>Tranche pancréatique                                                             | 46            | 6                                      | 13 %                       |
| Anastomose pancréatico-jéjunale<br>Termino-latérale au niveau du corps<br>pancréatique à contre courant (Wirsung<br>introuvable au niveau de la Tranche | 1             | 1                                      | 100 %                      |

Ceci appelle plusieurs commentaires :

a) Nous n' avons eu aucune fistule pancréatique avec la technique du patch jéjunale mais le Wirsung était déjà occlus, puisque introuvable, et notre série est trop courte ( trois cas) pour être valable.



Néanmoins, lorsqu' on ne retrouve pas le Wirsung au niveau de la tranche, il ne faut pas le rechercher à tout prix au niveau du corps pour faire une anastomose à contre courant.

b) Il n' y a pas statistiquement de grande différence entre la technique de CHILD et l' anastomose termino-latérale, comme le montrent notre série et celle de GILSDORF ( 48 ).

|          |   |                                                   |
|----------|---|---------------------------------------------------|
| GILSDORF | ( | anastomose termino-terminale : 6 p100 de fistules |
|          | ( | anastomose termino-latérale : 7 p.100 de fistules |

Mais LONGMIRE ( 5 ) a montré qu' il y avait plus de fistules en général en cas d' invagination bout à bout qu' en cas d' anastomose pancréatico-jéjunale..

|                |   |                                                    |
|----------------|---|----------------------------------------------------|
| LONGMIRE ( 5 ) | ( | anastomose termino-terminale : 38 cas - 8 fistules |
| ;              | ( | anastomose termino-latérale : 13 cas - 2 fistules  |

Par ailleurs MADDEN ( 100 ) pense que l' anastomose wirsungo-jéjunale muco-muqueuse expose moins à la sténose, par comparaison avec les sténoses anastomotiques uretéro-intestinales de COFFEY.

Notre expérience, et les arguments de ces auteurs montrent qu' il est préférable en cas d' anastomose, d' utiliser une pancréatico-jéjunostomie termino-latérale, plutôt qu' une invagination du moignon type CHILD.

## 2) Faut-il drainer le canal de Wirsung ?

Nous avons mis un drain tuteur dans le Wirsung, en quatre occasions. Nous n' avons eu aucune fistule pancréatique, par contre, nous avons eu une pancréatite du moignon. Rien ne permet donc dans ce cas d' incriminer le drain, mais notre série est trop courte pour en tirer des conclusions.

### a) quel est l' intérêt du drainage trans-anastomotique ?

Selon certains auteurs le drainage a deux buts :





- Diminuer le nombre de fistules pancréatiques

- Diminuer le risque de sténose du Wirsung au niveau de l' anastomose.

Ainsi CHILD utilise le drain perdu, BRAASH le drain long ou le drain perdu.

Si nous étudions la publication de BRAASH ( 9 ) sur 265 duodéno-pancréatectomies céphaliques nous pouvons en tirer deux conclusions :

- l' utilisation d' un drainage ne réduit ni le risque de complication , ni celui de la mortalité, d' une manière statistiquement significative.

- Le drainage à la VOELKER semble meilleur que le drain perdu.

|        |                                 | complications | mortalité |
|--------|---------------------------------|---------------|-----------|
| BRAASH | ( Drain perdu : 220 cas         | 58p.100       | 12 p.100  |
|        | ( Drain long (VOELKER) : 11 cas | 55 p.100      | 9 p.100   |
|        | ( Pas de drain : 34 cas         | 35 p.100      | 15 p.100  |

#### b) notre opinion

Le cathétérisme du Wirsung nous semble inutile car ne protégeant pas contre la survenue des fistules (LONGMIRE ( 5 ) : 24 drainages : 8 fistules dont 7 avaient un drain dans le Wirsung ; MALAFOSSE ( 115 ) : 16 duodéno-pancréatectomies céphaliques drainées : 12 fistules bilio-pancréatiques) Il n' empêche pas une sténose tardive de l' anastomose, risquant au contraire la sténose précoce dès l' ablation.

MERCADIER ( 97 ) semble être également de cet avis.

#### 3) Influence de l' anse intestinale utilisée

Lorsque nous avons utilisé la deuxième anse jéjunale, pour réliser une anastomose pancréatique termino-latérale, nous avons eu 11 p.100 de fistules. ( 3 cas sur 27).

Lorsque nous avons réalisé cette anastomose, sur une anse en oméga, ou une anse en Y ( cas où l' angle duodéno-jéjunal est conservé)



Le pourcentage de fistules varie sensiblement. La consistance de la tranche pancréatique ne joue aucun rôle favorisant dans ces deux derniers montages, réalisés au cours de tumeurs malignes.

|                                                                   | Nombre de cas | Nombre de fistules | Pourcentage de fistules |
|-------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Anastomose pancréatico-jéjunale<br>Termino-latérale ANSE EN Y     | 7             | 2                  | 28,5 %                  |
| Anastomose pancréatico-jéjunale<br>Termino-latérale ANSE EN OMEGA | 12            | 1                  | 8,3 %                   |

Ceci nous amène à penser, que les montages utilisant une anse en Y sont à déconseiller, et si l' on ne peut utiliser la deuxième anse jéjunale montée directement, mieux vaut utiliser une anse en oméga.

La rason du plus grand nombre de fistules sur les anses en Y, est peut-etre d' ordre vasculaire (vascularisation de l' extrémité de l' anse parfois précaire).

#### 4) Faut-il conserver la vésicule biliaire ?

Lors de la duodéno-pancréatectomie céphalique, il est d' usage de pratiquer une cholécystéctomie, puisque l' on supprime le sphincter d' oddi.

Certains cependant comme LENRIOT (7) trouvent un intérêt à la conservation vésiculaire, qui permet soit une anastomose cholécysto-jéjunale, seule, ou associée à une anastomose cholédoco-jéjunale, soit une cholécystostomie de décharge. Parfois encore cette vésicule est conservée telle quelle.

. Nous avons conservé deux fois la vésicule sans l' utiliser : nous avons eu une cholécystite post-opératoire, obligeant à une réintervention



MONGE ( 100 ) a eu trois cas de cholécystite aiguë. MAILLARD ( 88 ) un cas de cholécystite gangréneuse. GUILLEMIN ( 55 ) a eu une lithiase vésiculaire secondaire.

. Nous avons pratiqué une cholécysto-jéjunostomie. Nous avons eu une fistule biliaire. MONGE ( 100 ) a eu 7 sténoses de cholécysto-jéjunostomie dans sa série sur un total de 10 sténoses bilio-jujunales.

MERCADIER en a décrit un cas.

GUILLEMIN ( 55 ) a eu une angiocholite obligeant à une cholécystectomie secondaire.

MADDEN ( 100 ) qui utilisa trois fois cette technique, n' eut en aucun cas une décompression suffisante et dut réintervenir pour pratiquer de nouvelles anastomoses cholédoco-jéjunales.

. Nous avons pratiqué une cholécysto-jéjunostomie après anastomose cholédoco-jéjunale afin d' assurer un meilleur drainage biliaire, sans avoir de complication. Une telle attitude est systématique pour BRUNSCHWIG Elle est condamnée par MERCADIER.

. Nous avons pratiqué une cholécystostomie de décharge : nous avons eu une fistule biliaire.

Nous pensons que lors des duodéno-pancréatectomies céphaliques la conservation vésiculaire doit être condamnée car :

- en cas de cancer, elle empêche un curage pédiculaire complet
- elle peut être source de cholécystite aiguë, de fistule biliaire, de sténose anastomotique.

Ces inconvénients pouvant obliger à une réintervention difficile, prennent le pas sur l' avantage d' un meilleur drainage éventuel par cholécysto-jéjunostomie ou cholécystostomie.

##### 5) Faut-il drainer la voie biliaire principale ?

Différents auteurs proposent de mettre un drainage dans la voie biliaire



pour soulager l' anastomose bilio-jéjunale.

Ce drainage peut être assuré par un drain de Kehr sortant par une contre-incision cholédocienne au dessus de l' anastomose (technique de WARREN et CATTEL). Il peut être fait grace à un drain de redon sortant à la VOELKER (technique de HIVET), ou par voie trans-cystique (MALAFOSSE).

Lorsque l' on pratique une jéjunostomie, en dehors de la duodéno-pancréatectomie céphalique il est rare de drainer l' anastomose biliaire. Est-il justifié de le faire dans la duodéno-pancréatectomie céphalique.

Dans notre série, 46 anastomoses bilio-jéjunales n' ont pas été drainées 22 l'ont été.

Si l' on compare chaque catégorie de patients on s' aperçoit que le pourcentage de fistules biliaires est plus élevé lorsque l' on a mis en place un drainage.

|               | Nombre de cas | nombre de fistules | pourcentage de fistules |
|---------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Sans drainage | 46            | 11                 | 23,9 %                  |
| Avec drainage | 22            | 10                 | 45,4 %                  |
| TOTAL         | 68            | 22                 | 30,8 %                  |

Il serait logique d' objecter que les drainages ont été mis lorsque le risque de fistule biliaire était plus important, et qu' il est donc normal d' avoir un plus grand nombre de fistules dans cette catégorie.

Nous répondrons, que si le drainage était efficace, il y aurait au contraire moins de fistules.





Enfin est-il logique de mettre un drain ?

Pour répondre à cette question :

a) nous avons étudié le nombre de fistules biliaires, sur voie biliaire fine avec ou sans drainage.

Nous avons porté cette étude sur 24 cas de voie biliaire principale de moins de un centimètre.

17 voies biliaires ont été drainées : 9 ont fistulisé soit 53 p.100.

7 voies biliaires n' ont pas été drainées : 4 ont fistulisé soit 57 p.100.

Nous voyons que le drainage ne diminue pas le risque de fistule en cas de voie biliaire fine.

b) Nous avons étudié le nombre de fistules biliaires survenant, sur voies biliaires larges avec ou sans drainage. Nous avons eu 28 cas où le calibre était supérieur à un centimètre.

5 voies biliaires larges ont été drainées : une a fistulisé soit 20 p.100.

23 voies biliaires larges n' ont pas été drainées : 6 ont fistulisé soit 26 p.100.

Nous voyons que le drainage, là encore ne protège pas contre la fistule biliaire.

Il nous semble illogique de mettre un drainage biliaire trans-anastomotique, ce drainage ne diminuant pas de façon significative le pourcentage de fistules, étant même responsable de certaines d' entres elles ( arrachage du drain de Kehr : un cas, fuite autour du drain de Kehr : trois cas) il présente le risque lorsqu' il est laissé longtemps avec un débit externe important, de favoriser la survenue d' ulcères peptiques, comme le souligne RIGNAULT ( 117 ) en diminuant le tamponnement biliaire.



Il peut être également responsable de certaines sténoses tardives de la voie biliaire.

6) Comment diminuer le risque d'ulcère peptique ?

Plusieurs facteurs s' intriquent pour favoriser la survenue d' un ulcère peptique :

- un facteur humoral : c' est la nécessité de bilier efficacement l' anastomose gastro-jéjunale par un montage correct en évitant le drainage biliaire externe.

- Un facteur anatomique : c' est l' étendue de la résection gastrique :

- . en pratiquant dans 63 cas, au moins une hémogastrectomie nous n' avons eu qu' un seul ulcère peptique. Nous pensons que l' excérèse de la moitié de l' estomac est nécessaire et suffisante : plus importante elle favorise la malabsorption, moins importante elle favorise l' ulcère.

Faut-il ajouter de principe une vagotomie comme le préconisent CHILD , POWIS ( 111 ) et MADDEN ( 85 ) ?

Nous n' avons pratiqué aucune vagotomie de principe.

BRAASCH ( 9 ) a eu deux ulcères sur 22 duodéno-pancréatectomies céphaliques avec vagotomie tronculaire de principe.

WARREN et CATTEL annoncent 16 ulcères peptiques sur 192 duodéno-pancréatectomies céphaliques avec vagotomie.

Nous pensons qu' une vagotomie de principe n' est pas utile puisque non seulement elle ne prévient pas l' ulcère, mais en plus alourdit le geste et rajoute un temps opératoire avec ses propres dangers.

Elle pourrait cependant être exécutée en cas d' antécédents ulcéreux comme nous l' avons déjà souligné



7) Comment diminuer le risque de sténose des anastomoses ?

Lorsque l' on confectionne une anastomose, on s' expose de principe à la sténose.

. En ce qui concerne l' anastomose, Wirsungo-jéjunale, on peut diminuer ce risque en ne multipliant pas les points de suture sur le Wirsung (4 points suffisent) et en pratiquant un affrontement muco-muqueux correct.

Le drainage trans-anastomotique est inutile, voire néfaste.

Ainsi, par cette technique, nous n' avons eu aucune sténose wirsungo-jéjunale certaine, confirmée par réintervention.

. En ce qui concerne l' anastomose cholédoco-jéjunale, il convient de la pratiquer en un seul plan, de points séparés très fins. La multiplication des points favorisant la sténose d' autant plus facilement que le calibre de la voie biliaire est fin.



## CHAPITRE QUATRIÈME

# LES AUTRES METHODES DE TRAITEMENT DU MOIGNON PANCREATIQUE





Après avoir examiné cette série de duodéno-pancréatectomies céphaliques, l' on peut se demander si l' anastomose pancréatique doit toujours être pratiquée.

En effet, elle n' évite ni les complications anastomotiques, ni les complications abdominales, en particulier au niveau du moignon. Certains auteurs sont et restent de chauds partisans de l' anastomose mais modifient leur technique pour diminuer la morbidité.: c' est le cas de MERCADIER ( 98 ) qui en 1967 pratiquait des anastomoses termino-latérales lorsque le parenchyme pancréatique restant, était suffisamment scléreux pour permettre une anastomose dans de bonnes conditions. En 1974 ( 20 ) il pratique des pancréato-jéjunostomies termino-terminales selon la technique de CHILD modifiée.

D' autres auteurs comme BUCKWALTER ( 13 ) LONGMIRE ( 80 ) BISMUTH ( 115 ) et SAUBIER ( 122 ), sont fidèles au CHILD.

GILSDORF ( 48 ) et MONGE ( 100 ) font des pancréatico-jéjunostomies termino-latérales, ou termino-terminales selon les cas. MALAFOSSE ( 115 ) enfin réalise des pancréatico-jéjunostomies termino-latérales.

Ces auteurs qui sont tous des chirurgiens dont la valeur est reconnue n' ont pas la même attitude, mais pensent tous que l' anastomose est nécessaire

Pourquoi ?

On pourrait dire tout d' abord qu' elle est logique : en effet, lorsque l' on interrompt un canal, afin d' en extirper une portion, il semble logique de rétablir la continuité de la partie restante.

On pourrait affirmer ensuite qu' elle est utile :

le libre écoulement du suc pancréatique dans le tube digestif évite l' insuffisance pancréatique externe, favorise le tamponnement gastrique



évite enfin la rétention intra-canalaire source de douleurs et d'altérations parenchymateuses pancréatiques.

Nous rappellerons à ce propos que 62,5 p.100 de nos patients n'ont aucune stéatorrhée, que nous n'avons qu'un cas d'ulcère peptique et qu'un seul malade a souffert par sténose de l'anastomose pancréato-jéjunale.

Est-elle absolument nécessaire ?

HIVET ( 65 ) pense que non. Il pense même qu'elle est néfaste, en favorisant la pancréatite post-opératoire par reflux de liquide digestif dans le wirsung.

Pour cette raison et pour se mettre à l'abri du lachage d'anastomose il ne pratique plus, comme en 1967 ( 64 ) d'anastomose pancréatico-jéjunale termino-terminale. Il ne fait que des ligatures, avec abandon du moignon pancréatique.

Nous allons donc étudier, les cas de ligature du moignon pancréatique parus dans la littérature, puisque nous n'en avons pas dans notre série, afin d'en dégager les avantages, voire les inconvénients.

#### A - La ligature du moignon pancréatique

La ligature du moignon pancréatique fut très utilisée en 1940 et appliquée pour la première fois à l'homme par REINHOFF de BALTIMORE en 1946. Elle fut abandonnée quand HUNT ( 69 ) et ZINNIGER ( 136 ) introduisirent la pancréato-jéjunostomie.

Devant la survenue des diverses complications anastomotiques que nous avons déjà exposées, GOLDSMITH ( 50 ) et d'autres auteurs comme BRUNDSCHWIG ( 11 ) RABWIN et KARLAN ( 112 ) la remirent à l'honneur en 1971.

##### 1) les raisons de la ligature

selon GOLDSMITH ( 50 ), il existe quatre raisons de faire une



ligature plutôt qu' une anastomose :

a) première raison : " *L' anastomose pancréatico-jéjunale est longue et difficile à réaliser. Elle augmente le risque potentiel de fistule pancréatique.* ".

- On peut tout d' abord se demander si un chirurgien pratiquant des duodéno-pancréatectomies céphaliques, ne doit pas être capable de réaliser une anastomose correcte, sans augmenter le risque de fistule, même si l' anastomose est difficile.

- Ensuite il faudrait pour que cet argument soit valable, que la ligature du moignon entraîne moins de fistule pancréatique. En cas d' anastomose nous avons vu que le pourcentage de fistules pancréatiques, ne dépassait que très rarement 20 p.100.

En cas de ligature, ce pourcentage est très nettement supérieur comme le montre le tableau suivant.

|                | Anastomoses<br>pancréatiques | ligatures<br>du moignon        |
|----------------|------------------------------|--------------------------------|
| GOLDSMITH (50) | 27 % (34 cas)                | 22 % (45 cas)                  |
| FORTNER (105)  | 48 % (33 cas)                | 67 % (43 cas)                  |
| LONGMIRE ( 5)  | 17 % (58 cas)                | 50 % (4 cas)                   |
| LENRIOT (76)   |                              | 50 % (4 cas)                   |
| FAGNIEZ (37)   |                              | 62 % (13 cas)                  |
| LOYGUE (115)   | 14,4 %                       | 44 % de<br>complications(9cas) |



Nous pensons donc comme LOYGUE (80 bis) que la ligature du moignon pancréatique est une très mauvaise méthode pour prévenir les fistules et ce, quelle que soit la technique de ligature :

- soit ligature totale de la tranche sans reconnaissance du Wirsung avec risque important d'ischémie.
- soit ligature à points séparés de la tranche et ligature élective du wirsung.
- soit ligature de la tranche à la G.I.A.
- soit ligature élective du wirsung avec ligature en bloc par un gros noeud, de la tranche, selon la technique de POWIS ( 111 ).

b) deuxième raison :

*" si une fistule survient après ligature, le suc pancréatique n' est pas activé par la bile et le liquide digestif. Les conséquences sont donc moins graves".*

De nombreux auteurs s' accordent à reconnaître que la gravité de la fistule bilio-pancréatique est supérieure à celle de la fistule pancréatique pure. Ceci se voit surtout, après activation du suc pancréatique par la bile, lorsque le drainage de la fistule est défaillant, et conduit aux complications intra-abdominales (abcès, péritonite,.....).

La ligature du moignon pancréatique empêche-t-elle la survenue de fistules bilio-pancréatiques ? Nous pensons que non :

après ligature, il n' y aura plus de reflux biliaire dans l' anse, venant se mélanger au suc pancréatique, mais rien ne met à l' abri de la survenue de deux fistules simultanées, biliaires et pancréatiques réalisant, alors une véritable fistule bilio-pancréatique, comme après anastomose.

Ce risque est même supérieur à notre avis.

En effet, la manière de traiter le moignon pancréatique n' influe pas





sur la survenue des fistules biliaires, mais il y a, comme nous l' avons vu, plus de fistules pancréatiques après ligature.

c) troisième raison :

*" L' insuffisance pancréatique externe peut être bien contrôlée par des médications de substitution."*

Nous pensons que l' insuffisance pancréatique externe peut survenir aussi bien après anastomose qu' après ligature. Dans les deux cas elle peut être compensée par des médications substitutives, et ceci ne justifie pas à nos yeux la ligature systématique.

d) quatrième raison :

*" Après anastomose, il n' est pas certain que le canal de Wirsung soit fonctionnel et perméable."*

A ce sujet MAMBRINI ( 90 ) compare sur le plan clinique et histologique deux séries d' animaux :

- un lot de 12 chiens avec anastomose pancréato-jéjunale sans anastomose du wirsung (lot A)
- un lot de 10 chiens avec ligature du wirsung (lot B).
- Dans le lot A, il y a deux lachages d' anastomose et une pancréatite aiguë mais l' auteur lui-même reconnaît qu' ils étaient dus à des fautes techniques de début d' expérimentation.

Dans les huit cas autopsiés il retrouve des altérations parenchymateuses exocrines sensiblement identiques avec fibrose dense péri et interlobulaire, ainsi que des lésions mineures des îlots de LANGERHANS.( LILLEHEI 70 pense cependant que la ligature modifie la sécrétion interne).

Dans le lot A, la lumière du wirsung est obstruée six fois et perméable deux fois. Dans le lot B le pancréas restant se présente sous la



forme d' un petit noyau fibreux.

- Ces lésions histologiques doivent être rapprochées de celles retrouvées par GOLDSMITH ( 50 ) lorsqu' il compare 45 ligatures à 34 duodéno-pancréatectomies céphaliques.

- Ceci confirme effectivement que l' anastomose n' a que peu de chance d' assurer une sécrétion exocrine efficace en raison de la dégénérescence des acini et de la fibrose périlobulaire et péricanalaire. Néanmoins force est de constater que les patients, à pancréas lié ont presque tous une insuffisance pancréatique externe, alors que les patients à pancréas anastomosé ont plus souvent une fonction pancréatique externe normale et efficace ( 60 p.100 des cas en moyenne selon FAGNIEZ 37 ).

## 2) Conclusions

### a) première conclusion

Nous ne pouvons accepter les arguments présentés en faveur de la ligature, d' autant que ce procédé accroît la morbidité (survenue fréquente de pseudo-kystes : FAGNIEZ ( 37 ) un cas sur 13 ligatures; FORTNER ( 105 ) : six cas sur 43 ligatures dont trois infectés - huit décès sur 43 dont six avec pseudo-kystes), et la mortalité, dans la plupart des publications : Le tableau suivant permet une comparaison entre mortalité et morbidité en cas de ligature et d' anastomose.

|                | Procédés   | nombre de cas | Nombre de morts | Mortalité en % |
|----------------|------------|---------------|-----------------|----------------|
| LONGMIRE (5)   | anastomose | 58            | 8               | 13,7 %         |
|                | ligature   | 4             | 1               | 25 %           |
| GOLDSMITH (50) | anastomose | 45            | 8               | 17,7 %         |
|                | Ligature   | 34            | 8               | 23,5 %         |
| FORTNER (105)  | anastomose | 33            | 8               | 24,2 %         |
|                | ligature   | 43            | 16              | 37,2 %         |



### b) deuxième conclusion

La ligature du moignon présente de nombreux inconvénients la faisant rejeter.

L' anastomose est plus favorable mais ne représente pas la solution idéale de traitement du moignon après une duodéno-pancréatectomie céphalique.

Ce sont les raisons pour lesquelles certains se sont orientés vers d' autres techniques, d' autres gestes chirurgicaux afin d' améliorer les résultats.

Nous allons les envisager successivement.

### B - Le drainage externe du suc pancréatique

On a proposé de drainer à l' extérieur le suc pancréatique, sans anastomose de la tranche, grâce à un drain tuteur introduit dans le wirsung puis enlevé secondairement à la manière du drain de Kehr.

Ceci nous semble dangereux car :

- d' une part le risque de fuite pancréatique autour du cathéter n' est pas négligeable, d' où la possibilité de péritonite en cas de rétention intra-abdominale.

- d' autre part, le risque de fistule pancréatique externe chronique, après ablation du cathéter, paraît important.

### C - La pancréatectomie totale

Les principales complications des duodéno-pancréatectomies céphaliques (fistules et pancréatites du moignon) proviennent de la conservation de la partie corporeo-caudale du pancréas.

Il est donc logique de penser qu' elles pourraient être supprimées par l' élargissement de la pancréatectomie.



- On a proposé de réaliser des pancréatectomies sub-totales ne laissant que quelques centimètres de queue, afin de ménager la fonction endocrine et de diminuer la gravité des fistules, en réduisant leur abondance.

Cette intervention nous semble peu satisfaisante car :

. elle n' évite ni les fistules, ni l' anastomose.

. Elle est difficile, nécessitant une dissection du pédicule splénique.

. Elle rend en fait, difficile le contrôle de la sécrétion endocrine.

- La pancréatectomie totale nous paraît plus facilement réalisable

la suppression du moignon pancréatique et donc de l' anastomose avec ses inconvénients, n' est pas le seul argument en faveur de cette intervention. Nous allons envisager les raisons qui ont amené BROOKS, FORTNER, DARDICK et WARREN aux ETATS UNIS; SOLASSOL, MERCADIER et MARCHAL en FRANCE , à être partisans de ce type d' exérèse pancréatique.

Nous allons étudier les résultats des pancréatectomies totales pour savoir si cette intervention est réalisable de principe dans certains cas, préférentiellement à la duodéno-pancréatectomie céphalique, ou si elle n' est à réserver qu' aux complications sur moignon restant comme le pense DINSTL ( 25 )

1) Les arguments en faveur de la pancréatectomie totale dans les cancers de la tête du pancréas.

La première pancréatectomie totale pour cancer fut réalisée en 1942 et rapportée en 1943 par ROCKEY ( 119 ).

Les arguments en faveur de cette exérèse complète sont les suivants :

a) l' existence de cancers multi-focaux

A la suite des travaux de FORTNER ( 42 ), MERCADIER ( 95 ) et MARCHAL ( 91 ), on a su que 15 p.100 à 20 p.100 des cancers de la tête





du pancréas étaient multi-focaux avec un ou plusieurs foyers néoplasiques de localisation corporéo-caudale. Cet envahissement pancréatique se fait surtout par voie canalaire de droite à gauche (REMINE 109 ).

La fréquence de ces cancers multi-focaux réduit la valeur de l' examen extemporané de la tranche pancréatique puisqu' ils peuvent être situés à distance d' une tranche microscopiquement saine.

Associés à la possibilité de dégénérescence d' une hyperplasie ductale, ces ilots néoplasiques représentent pour FORTNER et SOLASSOL un argument fondamental dans la décision de totalisation de la pancréatectomie céphalique.

Leur existence pourrait expliquer le nombre élevé de récurrences locales après duodéno-pancréatectomie céphalique.

Pour matérialiser ces données on peut rappeler les cas de GRANER (cité par MERCADIER 20 ) qui sur 34 autopsies a trouvé 15 tumeurs multi-centriques.

Un autre argument pour totaliser la duodéno-pancréatectomie céphalique est l' envahissement de la tranche elle-même ainsi que le rapporte COLLINS ( 21 ) (quatre envahissements de la tranche sur 11 duodéno-pancréatectomies céphaliques).

#### b) La possibilité d' un curage lymphatique maximum

Le pancréas est en contact étroit avec de nombreux canaux lymphatiques et relais ganglionnaires. Il est à un carrefour vasculaire fait d' axes artériels ( le tronc coeliaque, artère mésentérique supérieure) et veineux (tronc spléno-mésentérico-porte).

Ceci explique l' extension rapide des cancers du pancréas vers les relais ganglionnaires régionaux.

Lors d' une duodéno-pancréatectomie céphalique, l' existence d' adénopathies hépatiques ou mésentériques supérieures ne constitue pas une contre-indication au geste d' exérèse, si elles sont extirpables.



On réalisera un curage ganglionnaire, mais qui sera forcément incomplet donc carcinologiquement peu valable .

Partant de cette idée, certains voient dans la réalisation d' une pancréatectomie totale la possibilité d' un curage complet coeliaque, hépatique, splénique, coronaire stomachique et mésentérique supérieur.

Ce curage complet des pédicules vasculaires régionaux a été intégré en 1973 par FORTNER ( 43 ) dans le cadre élargi de la chirurgie régionales pancréatique;

Selon lui, l' ablation en bloc du pancréas, des relais ganglionnaires, et même quasi systématiquement du tronc mésentérico-porte donne une chance supplémentaire de survie aux patients.

Ainsi nous voyons que les conceptions énoncées en FRANCE par HEPP concernant les contre-indications de l' excérèse pancréatique deviennent au contraire actuellement des indications de chirurgie élargie. L' envahissement du tronc veineux mésentérico-porte, grace à l' excérèse et au rétablissement de la continuité par anastomose bout à bout, (autogreffe veineuse ) ou par réimplantation mésentérico-cave n' est plus un obstacle à la pancréatectomie.

Certains comme DARDICK résèquent même les axes artériels (tronc coeliaque ou origine de l' artère mésentérique supérieure) et assurent leur remplacement par des prothèses en Dacron.

Si le curage lymphatique complet parait très satisfaisant, il faut remarquer que ni l' excérèse ganglionnaire et pancréatique totale, ni les résections vasculaires de principe, ne garantissent dans tous les cas, l' absence de récurrence néoplasique.

#### c) la suppression d' une anastomose

Après pancréatectomie totale, seules les anastomoses bilio et gastro-jéjunales sont confectionnées, ce qui supprime la plus difficile et la plus dangereuse des anastomoses.



d) la suppression des douleurs

Dans les formes céphaliques douloureuses (envahissement isthmique) la pancréatectomie totale semble être le seul moyen de supprimer les douleurs.

e) la suppression du risque d'altération du moignon restant

L'exérèse totale du pancréas évite la survenue de pancréatites nécrosantes et de pseudokystes du parenchyme restant, comme le souligne HESS (au 9ème congrès International de gastro-entérologie).

f) la survie prolongée

Il semble, à la lecture des résultats de nombreux auteurs, que la survie soit nettement supérieure à celle des duodéno-pancréatectomies céphaliques à deux ans et à cinq ans.

Cette survie prolongée est obtenue au prix d'une mortalité post-opératoire légèrement supérieure à celle des duodéno-pancréatectomies céphaliques.

Les résultats sur la mortalité et la survie à long terme, de quelques auteurs sont rapportés dans le tableau suivant.

| Pancréatectomies<br>Totales | Nombre<br>de cas | Mortalité<br>post- op.         | survie<br>1 an | survie<br>2 ans | survie<br>5 ans | Moyenne<br>de survie |
|-----------------------------|------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| SOLASSOL (125)              | 7                | 28,5 %                         | 57 %           | 28,5 %          |                 |                      |
| REMIÉNE (109)               | 33               | 21 %                           |                |                 | 28,5 %          | 50 mois              |
| BROOKS (10)                 | 16               | 12,5 %                         |                |                 | 16 %            | 25 mois<br>à 40 mois |
| BENGMARK (71 )              | 65               | 23 %                           |                |                 | 21 %            |                      |
| LONGMIRE (41)               | 6                | 17 %                           |                |                 |                 | 26 mois              |
| LOYGUE (115)                | 9                | 23% passant à<br>12%(habitude) |                |                 |                 |                      |
| WARREN (129)                |                  | 10,3 %                         |                |                 |                 | 20 mois              |
| MARCHAL (91)                | 15               | 46,6 %                         |                |                 |                 |                      |



- REMINE examinant la série de duodéno-pancréatectomies céphaliques de MONGE à la Mayo Clinique trouve une survie à 5 ans de 18,5 p.100 seulement.

- POILLEUX ( 110 ) a pu analyser et comparer la mortalité post-opératoire et la survie de 123 pancréatectomies totales et 849 duodéno-pancréatectomies céphaliques.

|              | Mortalité<br>post-opératoire | survie moyenne |
|--------------|------------------------------|----------------|
| DPC 849 cas  | 12,4 %                       | 14,6 mois      |
| P.T. 123 cas | 10,6 %                       | 23,5 %         |

- MARCHAL a une mortalité élevée mais pense que le confort des opérés est meilleur après pancréatectomie totale.

Il faut préciser, que la survie après pancréatectomie totale dépend du stade évolutif du cancer comme l' a montré HERMRECK ( 61 )

Au stade I et II de sa classification (respectivement petits cancers céphaliques et cancer céphalique atteignant un organe de voisinage) la survie est supérieure à celle des duodéno-pancréatectomies céphaliques.

Au stade III (métastases ganglionnaires régionales) et IV (métastases diffuses) les résultats sont identiques à ceux des duodéno-pancréatectomies céphaliques au prix d' une mortalité post-opératoire supérieure.

## 2) La pancréatectomie totale dans les autres affections malignes.

Dans les affections néoplasiques extra-pancréatiques, la pancréatectomie totale de principe, a été quelques fois réalisée.







Les inconvénients de l' exérèse complète du pancréas la font rejeter par de nombreux auteurs (REMINE 109 )

Nous pensons que dans ces étiologies (tumeurs duodénales et ampullomes vateriens en particulier) la totalisation de l' exérèse est à déconseiller, d' autant qu' en l' absence d' envahissement pancréatique, la survie est identique après duodéno-pancréatectomie céphalique ou pancréatectomie totale.

### 3) La pancréatectomie totale dans les pancréatites chroniques

Cette intervention réalisée pour la première fois en 1944 par WHIPPLE ( 134 ) dans le cas d' une pancréatite chronique, a été pratiquée de nombreuses fois, pour traiter des lésions pancréatiques massives.

. Elle est réalisée de principe ( 45 ) pour éviter la récurrence ou la poursuite des lésions au niveau du pancréas restant, lorsque l' atteinte céphalique est majeure, chez des patients déjà diabétiques insulino-dépendants.

. Elle devient une intervention de nécessité lorsque les conditions locales ( formes totales avec atteinte duodénale ou cholédocienne, formes multi-abcédées ou multi-kystiques), et générales ( insuffisance exocrine et endocrine majeure altérant l' état général) l' imposent comme unique solution thérapeutique.

. Est-elle un moyen efficace de supprimer les fistules et les pancréatites du moignon, tout en évitant les lésions potentielles corporéo-caudales ?

Nous pensons que non pour deux raisons :

- les complications endocrines comme nous le verrons sont majeures après pancréatectomie totale pour pancréatite chronique.
- la mortalité post-opératoire est supérieure à celle due à la duodéno-pancréatectomie céphalique dans cette étiologie :



.GALL et GEBHARDT ( 45 ) : 43 duodéno-pancréatectomies céphaliques : mortalité 8,2 p.100

68 pancréatectomies totales : mortalité 20,6 p.100.

A notre avis, la pancréatectomie totale en cas de pancréatite chronique, doit être réservée uniquement aux formes totales majeures chez les patients déjà insulino-dépendants, chez lesquels aucune autre attitude n'est justifiable, tant par l'état local du pancréas que par l'état clinique pré-opératoire.

4) La pancréatectomie totale dans les pancréatites aiguës nécrosantes et hémorragiques

Dans cette affection, ALEXANDRE ( 2 - 3 ) s'est fait le défenseur de l'excision totale du pancréas, en cas de lésions globales majeures.

Les arguments en faveur de cette intervention sont :

- la suppression du risque d'évolution de la nécrose vers le pancréas restant (suppression également du risque de fistule pancréatique).

- la survie supérieure à celle des duodéno-pancréatectomies céphaliques. ( 9 pancréatectomies totales et sept survies en 1974, une duodéno-pancréatectomie céphalique : un décès ).

Nous pensons que dans une telle affection, la duodéno-pancréatectomie céphalique est en effet à éviter (mortalité importante, risque de fistule majeur au niveau de toutes les anastomoses), mais que la pancréatectomie totale est un geste très lourd dont l'indication ne doit pas être portée en fonction du risque de complication au niveau du moignon pancréatique restant.

5) Les inconvénients des pancréatectomies totales

a) le diabète post-opératoire

- la principale séquelle de la pancréatectomie totale est le diabète



pancréatoprive insulino-dépendant.

En réalisant l' exérèse totale du pancréas, de principe, on rend diabétiques des patients qui ne l' étaient pas toujours avant. On les expose alors à la plus redoutable des complications de ce diabète, le coma hypoglycémique mortel par surdosage insulinique.

C'est, en cas de pancréatite chronique que ce risque est majeur puisque l' on a à faire le plus souvent à des patients éthyliques, ne voulant suivre aucune règle hygiéno-diététique.

Selon GEBHARDT ( 45 ) l' hypoglycémie est responsable de 50 p.100 de morts tardives.

Cependant il faut souligner que ce diabète pancréatoprive est équilibré par de petites doses d' Insuline, qui peuvent même être diminuées à distance de l' intervention ainsi que l' a montré CURCHOD ( 121 )

- A moyen et long terme, les survivants sont exposés également aux complications dégénératives acido-cétosiques.

Ces raisons ont poussé VALENTE et TOSSATI ( 72 ) à associer à la pancréatectomie totale pour pancréatite chronique une greffe de pancréas.

Ces auteurs ont actuellement réalisé trois interventions de ce type avec un recul maximum de 21 mois sans altération du pancréas transplanté, sur le plan endocrinien.

#### b) l' insuffisance pancréatique externe

Elle est la conséquence inévitable de la pancréatectomie totale. Mais cette insuffisance peut être facilement contrôlée par le régime (triglycérides à chaînes moyennes) et la thérapeutique substitutive (extraits pancréatiques lyophilisés).

Elle n' aboutit jamais à la cachéxie avec dénutrition par malabsorption lorsqu' un tel traitement est bien suivi.

Nous pensons donc que l' insuffisance exocrine doit être évitée dans la mesure du possible, mais ne doit pas être un argument faisant rejeter



la pancréatectomie totale. Lorsque d' autres facteurs rendent cette intervention utile et nécessaire.

c) les autres complications

. Les ulcères peptiques

Selon certains ( 22 ) ils sont plus fréquents après pancréatectomie totale qu' après duodéno-pancréatectomie céphalique. Ceci est lié à la disparition du tamponnement pancréatique.

Ces ulcères résultent d' une activité acide gastrique persistante. Ils soulignent la nécessité d' une excrèse gastrique suffisante (au moins 50 p.100) et d' un tamponnement biliaire correct.

Pour certains une vagotomie tronculaire bilatérale doit être pratiquée systématiquement, afin de maintenir un pH gastrique supérieur à 4, ce qui éviterait la destruction des extraits pancréatiques par l' acidité gastrique résiduelle.

Nous pensons, comme après une duodéno-pancréatectomie céphalique qu' un tel geste n' est pas nécessaire, et n' est peut être utile qu' en cas d' antécédent ulcéreux ou lors d' une réintervention, en association avec la dégastro-gastrectomie (ulcère peptique, ulcère de stress).

. Les fistules biliaires

Leur survenue n' est pas influencée par l' importance de la résection pancréatique.

. Les abcès sous-phréniques

Après pancréatectomie totale, ils sont plus fréquents qu' après duodéno-pancréatectomie céphalique (REMINE 19p.100) et imposent une vigilance particulière lors de la mise en place des drainages.

6) Notre expérience

Nous avons réalisé six pancréatectomies totales :

- 2 pour cancer pancréatique
- 2 pour pancréatite chronique totale majeure





- 2 pour pancréatite nécrotico-hémorragique.

Les deux pancréatites chroniques sont décédées à la 24ème heure (arrêt cardiaque) et au 6ème jour post-opératoire (insuffisance hépato-rénale).

Les deux cancers sont décédés dans les six mois. L'un des deux est mort dans un tableau de cachéxie néoplasique avec nodules de perméation le long des trajets de drainage. Il avait pourtant subi une chirurgie régionale pancréatique avec curage et résection porte (anastomose mésentérico-porte termino-terminale).

Une des pancréatites aiguës est décédée à la 24ème heure (arrêt cardiaque) l'autre est vivante avec un recul important (supérieur à 5 ans).

Nous sommes donc déçus par nos résultats (5 morts sur 6) mais le reflètent assez fidèlement l'état pré-opératoire très altéré des patients. Cette série ne peut donc servir de référence pour juger de l'utilité de la pancréatectomie totale.

#### D - Le drainage libre intra-péritonéal du suc pancréatique

Certains comme SUTHERLAND ( 126 ), ont laissé le suc pancréatique après transplantation, se drainer librement dans la cavité abdominale.

Les résultats de cette expérience sont surprenants car elle entraîne des ascites pancréatiques bien tolérées qui disparaissent spontanément après deux semaines, en l'absence de contamination microbienne.

Ceci confirme l'expérimentation de AGNES sur les porcs en ITALIE ( 1 ) qui compare les résultats de la transplantation après ligature du Wirsung, injection de gommes et libre écoulement intra-péritonéal.

Le libre écoulement donne moins de pancréatite aiguë, avec une fibrose péripancréatique moins dense, et des amylases sanguines 20 à 30 fois supérieures à la normale sans manifestation clinique.



Selon l' auteur les enzymes sont absorbées au niveau du péritoine sans être activées et sans causer de lésion locale.

Cette technique doit être rejetée en cas de duodéno-pancréatectomie céphalique chez l' homme, en raison du risque majeur de complications intra-abdominales péritonéales infectieuses. ( SUTHERLAND lui-même l' aurait abandonnée il y a quelques mois).

#### E - Les destructions physico-chimiques du tissu pancréatique exocrine.

Les anastomoses pancréatico-jéjunales étant peu sûres, les ligatures l' étant encore moins, les pancréatectomies totales n' étant pas réalisables dans toutes les circonstances, le problème du traitement du moignon pancréatique demeurerait irrésolu.

Ce problème est devenu fondamental avec la réalisation des premières greffes pancréatiques chez l' homme.

Toutes les transplantations avec ligatures simples du Wirsung furent des échecs ne donnant des résultats réguliers que chez le rat. (12-103- 133 )

Toutes les transplantations avec anastomose digestive échouèrent également. Aussi pour éviter les fistules, certains pratiquèrent des greffes duodéno-pancréatiques avec duodénostomie cutanée ( 74 - 77 ) ou des anastomoses pancréatico-urétérales (GLIEDMAN ). Là encore ce fut un insuccès, lié à des fistules et à des complications infectieuses locales.

Est alors née l' idée de supprimer la sécrétion exocrine du pancréas transplanté, puisqu' une thérapeutique de substitution était possible.

Les premiers travaux chez les animaux firent appel à l' injection chez le receveur, de glucagon et de methyl-prednisolone ( 72 ), et de 5 Fluorouracile ( 14 ), ainsi qu' à l' irradiation externe du greffon ( 99 ) les résultats ne furent pas encourageants.



Une nouvelle methode de suppression de l' écoulement du suc pancréatique par obstruction canalaire vit le jour mise au point par DUBERNARD ( 33 ) et LITTLE (78 - 79 ) ( les premières expérimentations de DUBERNARD remontent à 1969 ) : c' est l' injection, de gommes synthétiques, intraductale.

Nous allons exposer cette technique afin de savoir si son application à l' homme après duodéno-pancréatectomie céphalique est souhaitable.

1) les différentes gommes synthétiques utilisées

a) la colle acrylate

Il s' agit d' une colle monomère, l' alkyl-alpha-cyano-acrylate qui se polymérise rapidement (environ 20 secondes) dès l' injection. Elle est commercialisée sous le nom de colle SANKYO ou son homologue KANOKONLIT.

b) le néoprène

Cette gomme synthétique est constituée par une suspension aqueuse de chloroprène. Liquide dans son état naturel, elle " floccule " lorsque son pH se modifie, en particulier au contact du suc pancréatique dont le pH (8 - 9) est moins basique que le sien (12 - 14). Cette floculation est accélérée par l' acide acétique. Sa viscosité est relativement faible, et elle peut être stérilisée à l' autoclave. Une autre variété de néoprène, est le latex naturel (utilisé entre autres par ABBOU C.). Il est coagulé in situ, après injection dans le wirsung, par une solution d' acide acétique à 5 p.100 (0,5 ml).

c) l' Ethibloc

Ce produit mis au point par GEBHARDT est une solution alcoolique de prolamine, constituée d' acides aminés . Ses caractéristiques sont une prise lente ( 10 minutes à 37 °C), une autolyse en 11 jours et la propriété d' être radio-opaque. Il est neutre au point de vue microbiologique.



d) La gélétine-resorcine -formol

2) Les expérimentations animales

Les expérimentations animales eurent pour but de savoir si l' injection de gomme synthétique n' altérerait pas la fonction endocrine à court et long terme, et n' entraînait pas de complications au niveau du moignon pancréatique.

a) les expériences de DUBERNARD

Cet auteur expérimenta le néoprène chez le chien et le rat.

- La première expérimentation chez le chien date de 1976 ( 31 )  
Elle porte sur 22 chiens avec un recul de 12 mois à 52 mois. Trois groupes furent étudiés :

- groupe I : injection de néoprène
- groupe II : injection de néoprène plus supplémentation pancréatique.
- groupe III : injection de néoprène plus pancréatectomie droite plus supplémentation.

Les résultats montrent une fonction endocrine normale dans les trois groupes ( étude par insulinémie, glucagonémie, glycémie, glycosurie).

Les amylases sont normales dans les deux premiers groupes, mais s' élèvent transitoirement, sans manifestation clinique, dans le troisième groupe.

Sur le plan histologique, on note, pendant la première année une fibrose extensive lobulaire, sans atteinte des ilots de langerhans. Cette fibrose n' a pas progressé, bien que le pancréas restant soit très atrophique, sur les chiens du groupe III examinés à deux puis trois ans ( un test de fluorescence et un dosage de peroxydases montrent la présence de glucagon, de somatostatine et de polypeptides C).





Il n'y eut ni fistule pancréatique ni pseudokyste. Il n' y eut aucune pancréatite du moignon après et par néoprène. Les deux seuls cas de pancréatites du groupe I étaient semble-t-il des autolyses cadavériques.

Ceci peut être expliqué par le pH basique du produit.

Les résultats obtenus dans les expérimentations utilisant le cyanoacrylate sont identiques ( 113 ) mais le néoprène fut choisi en raison de sa viscosité relativement basse, de sa solidification moins rapide.

- L' expérimentation suivante eut lieu chez le rat pour apprécier l' effet à long terme du néoprène injecté dans le pancréas du rat autotransplanté.

Cette expérience ( 92 ) confirma les résultats obtenus chez le chien, où l' injection in situ de néoprène et l' ablation des deux tiers du pancréas n' induisent pas de diabète durant les 52 mois suivants.

Il faut cependant remarquer que ce recul est peut être inférieur à celui nécessaire à l' apparition d' un diabète dans les pancréatites chroniques.

#### b) Les expériences de WAYAND ( 132 )

Elles eurent lieu chez le porc.

Il conclut (en utilisant l' ethibloc) que la gomme synthétique détruit la fonction pancréatique exocrine, sans entraîner de pancréatite aiguë, et sans altérer la fonction endocrine. Cette gomme est assez facile à utiliser et présente l' avantage, par sa lyse naturelle, de ne pas laisser de corps étranger intra-pancréatique.

#### 3) La transplantation humaine de pancréas

DUBERNARD exposa les résultats de ses neuf premières transplantations pancréatiques ( 33 ) en 1978.

Avec un recul de 24 mois, il constate que l' atrophie pancréatique est majeure, mais avec une fonction endocrine normale et des îlots de Langerhans



normaux ou sub-normaux.

Les inconvénients du néoprène furent les suivants :

- L' injection de néoprène grace à un cathéter de polyéthylène introduit sur un demicentimètre dans le wirsung et amarré par un point en U, pousse à travers les acinis des enzymes que l' on retrouve dans le tissu cellulaire rétro-pancréatique.

- Le néoprène peut favoriser l' infection locale en jouant le rôle d' un corps étranger qui libère un peu de chlore.

- Il yeut une fistule pancréatique chronique peut être par faute technique (quantité de néoprène injectée insuffisante).

- Les drains aspiratifs ramenèrent de petites quantités de liquide riche en amylases les premiers jours malgré une quantité de néoprène suffisante (entre 6 et 10 ml). Selon DUBERNARD ceci s' explique par l' exclusion de certaines zones parenchymateuses, responsable de trois suppurations locales avec amylases élevées, malgré une diminution antérieure de la sécrétion externe par injection d' atropine et aspiration gastrique. Ayant par ailleurs constaté que l' injection intra-péritonéale de néoprène chez le rat, entraînait des réactions moindres lorsque l' épiploon englobait spontanément la gomme , il a amélioré la technique par une épiplooplastie d' enrobement et la suppression de l' injection complémentaire d' acide acétique : l' épiplooplastie entraînerait moins de réactions pancréatiques locales au néoprène.

Les sept dernières transplantations pratiquées selon cette technique n' ont donné lieu à aucune complication pancréatique ( 32 ) de type fistule ou pancréatite du greffon.

Enfin, la mortalité par les complications de l' injection de néoprène fut nulle.

4) Application dans les duodéno-pancréatectomies céphaliques chez l' homme.

L' injection de gommés synthétiques semble donc être un procédé



extrêmement séduisant, de traitement du moignon pancréatique après duodéno-pancréatectomie céphalique, puisque ne donnant lieu à aucune pancréatite du moignon, ceci nécessite cependant le respect de certaines règles :

a) une technique correcte :

- repérage du wirsung
- introduction d' un cathéter fin en polyéthylène amarré par un point en U de nylon.
- ablation du cathéter et ligature du wirsung
- mise en place d' un gros noeud de nylon N° 2 autour de la tranche pancréatique.
- quantité de gomme suffisante : (entre 6 et 10 ml de néoprène, entre 2 et 4 ml d' ethibloc) pour bien injecter tous les canaux secondaires de manière complète et éviter le risque de fistule pancréatique (DUBERNARD : 1 cas, VALENTE et TOSSATI : 3 cas).
- Epiplooplastie d' enrobage de la tranche et du corps pancréatiques pour supprimer le risque de suppuration locale.

b) une supplémentation exocrine

L' insuffisance pancréatique externe doit être compensée par un régime comprenant des triglycérides à chaînes moyennes et des extraits pancréatiques lyophilisés.

c) des conditions anatomiques satisfaisantes

Pour que l' injection de gomme soit efficace, elle nécessite un canal de wirsung cathétérisable, non dilaté ( 79 ) et régulier. En effet, une injection sur un wirsung polystrichuré rempli de concrétions, comme dans certaines pancréatites chroniques, s' avérera incomplète et difficile, et pourra être la source de fistules pancréatiques secondaires.

Sur le plan pratique, nous l' avons expérimentée une fois avec du néoprène sans avoir de fistule pancréatique, ni de pancréatite.

. MARCHAL de MONTPELLIER utilise l' ethibloc (trois duodéno-pancréa-



tectomies céphaliques obturées) ainsi que DOUTRE à BORDEAUX, et surtout GALL et GEBHARDT ( 45 ) qui l' ont utilisée chez 31 malades après duodéno-pancréatectomie céphalique (pancréatite chronique) sans avoir de fistule ni de pancréatite.

. LITTLE a traité ainsi six pancréatites chroniques ( 79 ) sans résection, par injection isolée de cyano-acrylate dans le wirsung. Il n' eut aucune pancréatite du moignon et ses patients furent suivis pendant trois ans avec trois bons résultats.

#### 5) Une solution d' avenir

Nous avons vu que la suppression de la fonction exocrine par injection de gommes synthétiques, pouvait être une solution au problème des fistules et des pancréatites du moignon après duodéno-pancréatectomie céphalique. Néanmoins la viscosité et la rapidité de solidification de ces gommes, peuvent être sources d' injections incomplètes inhomogènes, difficiles.

Nous ne connaissons pas non plus l' action à très long terme d' un squelette canalaire polymérisé résiduel.

Pour ces raisons DUBERNARD et son équipe se sont orientés dans une voie de recherche originale : une autre methode de destruction du tissu exocrine pancréatique sans obstruction canalaire.

Il s' agit de l' irradiation locale intraductale du pancréas par injection d' un radio-isotope.

- La première expérimentation sur des chiens ( 24 ) fit appel au RHENIUM <sup>186</sup>\*

Cet isotope a une emission qui se fait de 90 p.100 sous forme de rayonnement  $\beta$  (parcours moyen dans la matière de 0,12 centimètres) et pour 10 p.100 sous forme de rayonnement  $\gamma$  permettant une détection externe par une gamma caméra.







Les scintigraphies réalisées en per-opératoire montrent qu' il n' y a pas de diffusion à l' extérieur de la glande pancréatique.

A quatre mois de recul la fonction endocrine est conservée intacte sans diabète, mais l' action à long terme sur les ilots endocrines est inconnue.

L' effet du RHENIUM <sup>186</sup> est apparu cependant insuffisant. Il n' entraîne pas d' arrêt satisfaisant de la sécrétion exocrine, en partie à cause d' une injection incomplète, non modifiée par l' augmentation des doses de radio-isotope.

- Pour cette raison, une deuxième expérimentation est en cours chez le rat faisant appel à un autre radio-isotope l' ERBIUM <sup>169\*</sup> ( 38 ).

Cet isotope n' a pas d' effet à long terme sur la sécrétion endocrine.

Il ne supprime pas la sécrétion exocrine, mais la modifie en faisant disparaître les enzymes.

Cette expérience n' en est qu' à son début, mais mérite d' être suivie attentivement, pouvant aboutir à la suppression de la fonction exocrine sans laisser persister de corps étranger intra-canalair, comme certains produits synthétiques injectés.



CHAPITRE CINQUIEME

D I S C U S S I O N



Après avoir analysé cette série de 68 duodéno-pancréatectomies céphaliques ( 35 affections malignes et 33 affections bénignes) nous nous apercevons que les suites opératoires ont été dans l' ensemble compliquées ( 42 cas sur 68 ) mais ont traduit fidèlement la difficulté de cette chirurgie pancréatique.

Plusieurs réponses apparaissent, concernant les questions que l' on pouvait se poser au sujet des suites opératoires immédiates et lointaines, ainsi que sur la façon de terminer la duodéno-pancréatectomie céphalique.

Certaines techniques nous paraissent devoir être condamnées :

- le drainage libre intra-péritonéal du suc pancréatique car il réalise une fistule expérimentale, ce que l' on veut justement éviter.
  - Le drainage externe du suc pancréatique, car on risque la fistulisation chronique.
  - La ligature isolée du canal de wirsung ou de la tranche pancréatique
- Cette méthode qui a de nombreux défenseurs, doit à notre avis, être complètement abandonnée car :

- . Elle entraîne plus de fistule pancréatique que l' anastomose du moignon.
- . Elle favorise la distention canalaire post-opératoire et la formation de pseudokystes dans le pancréas restant.
- . Elle n' évite pas la pancréatite du moignon.
- . Elle a une morbidité et une mortalité supérieures à l'anastomose, dans la plupart des grandes statistiques.

Ayant exclu ces trois méthodes de notre arsenal thérapeutique, nous disposons de plusieurs techniques dont les indications varient en fonction de



l' état du parenchyme pancréatique restant, en fonction de l' étiologie de l' affection, et en fonction de la configuration du canal de wirsung.

Nous allons les envisager pour définir la façon de terminer une duodéno-pancréatectomie céphalique, en fonction de ces différents critères.

## I LORSQUE LE PANCREAS RESTANT EST SAIN

### A - Dans les cancers de la tête du pancréas

La duodéno-pancréatectomie céphalique est-elle encore justifiée ?

Il nous semble, après lecture de différentes publications comparatives, que la duodéno-pancréatectomie céphalique n' est plus actuellement la meilleure intervention chirurgicale que l' on puisse proposer aux malades.

En effet, nous avons vu qu' aux stades I et II de la classification de HERMRECK , la survie à long terme était supérieure après pancréatectomie totale à celle obtenue après duodéno-pancréatectomie céphalique. De plus, la suppression du moignon pancréatique, annule les complications liées à sa conservation, pour une mortalité post-opératoire à peine plus élevée, avec des déficits endocrines et exocrines facilement contrôlable.

La totalisation de la pancréatectomie de principe, nous semble dans ce cas être préférable à la duodéno-pancréatectomie céphalique.

Mais cette dernière intervention doit conserver, selon nous, quelques indications :

- contre-indications générales à la pancréatectomie totale (tares viscérales multiples, âge avancé).
- Très petits cancers bien limités, à distance de la tranche de section (saine à l' examen extemporané), sans envahissement ganglionnaire.





- cancers au stade III de la classification de HERMRECK (indication pour certains, à ce stade, de chirurgie pancréatique régionale élargie).

Faut-il rétablir la continuité pancréatique après duodéno-pancréatectomie céphalique ?

L' anastomose du moignon nous paraît discutable, et ne sera envisagée que si le wirsung est très dilaté. Si au contraire le wirsung est étroit et régulier nous avons là, chez des patients souvent à haut risque, une très bonne indication d' injection intra-canalair de polymères.

B - Dans les autres tumeurs malignes et les affections bénignes.

- En cas d' ampullome vaterien, de tumeur duodénale ou du bas cholédoque, nous avons vu que la pancréatectomie totale ne doit pas être pratiquée.

La duodéno-pancréatectomie céphalique sera l' intervention choisie, en rétablissant le moins possible la continuité pancréatique, et en préférant l' injection intra-canalair de gommes synthétiques.

En effet, c' est dans ces cas, où le pancréas restant est sain et très friable, où le wirsung est en général de petit calibre, que le risque de fistule pancréatique et de pancréatite du moignon est majeur.

- Cette attitude est également celle que l' on adoptera, après duodéno-pancréatectomie céphalique nécessitée par un traumatisme pancréatique, par une lésion pancréatique ou de voisinage bénigne.

## II LORSQUE LE PANCREAS RESTANT EST MALADE



### A - En cas de pancréatite chronique

Notre attitude dépendra du canal de wirsung.

#### 1) si le wirsung est dilaté

La duodéno-pancréatectomie céphalique nous semble alors une excellente intervention. L' anastomose trouve là sa meilleure indication étant donné le risque faible de fistule, sur un parenchyme dur et scléreux.

Elle doit obéir à certaines règles :

- un montage termino-latéral avec une anastomose en deux plans : muco-muqueux (wirsung) et sero-parenchymateux (pancréas). Ce deuxième plan d' invagination est réalisé par des points de Rezzano assurant une meilleure couverture de la tranche.
- l' utilisation d' une seule anse grêle, qui sera la deuxième anse jéjunale, ou une anse en oméga de préférence à une anse en Y.
- Une anastomose pancréatico-jéjunale en amont des autres anastomoses sans drain tuteur trans-anastomotique.
- Une cholécystectomie et une anastomose cholédoco-jéjunale sans drain tuteur trans-anastomotique type drain de Kehr, même si la voie biliaire principale est fine.
- l' anastomose biliaire sera située à 10 centimètres de l' anastomose pancréatique, plus loin si possible.
- L' anse grêle portant les anastomoses biliaires et pancréatiques sera passée en trans-mésocolique, en pré-vasculaire à l' endroit où la traversée mésocolique prête le mieux.
- L' anastomose gastrique sera précolique selon POLYA ou FINSTERER, avec une résection gastrique suffisante (hémigastrectomie) sans vagotomie tronculaire associée systématique.



- Les drainages aspiratifs seront mis au voisinage immédiats des anastomoses biliaires et pancréatiques et la sonde d'aspiration naso-gastrique sera poussée jusque dans l'anse efférente de la gastro-jéjunostomie..

2) si le wirsung est fin

L'exécution d'une anastomose pancréatico-jéjunale est plus discutable. En effet, le risque de fistule est très important, l'anastomose du wirsung étant très difficile.

C'est dans ces cas que peuvent se discuter :

a) la pancréatectomie totale

Nous avons vu que les indications en sont exceptionnelles et ne dépendent pas uniquement du calibre du wirsung, mais des conditions locales et générales.

b) L'injection intra-canalaire de polymère

Cette méthode nous semble parfaitement applicable dans ce cas précis, car de réalisation technique correcte (wirsung fin et régulier), pouvant permettre une diminution notable des complications post-opératoires, ayant peut-être même un rôle thérapeutique en provoquant la sclérose du parenchyme pancréatique.

B - En cas de pancréatite aiguë

Le problème de la pancréatite aiguë et de ses indications est fort complexe et nous ne désirons pas l'aborder ici.

En effet, la pancréatectomie totale est défendue par certains, mais nous ne pouvons juger de son opportunité puisque nous avons adopté une attitude " opportuniste " comme celle qu'ont défendue EDELMAN et RETTORI au 72ème Congrès de Chirurgie de PARIS.

La duodéno-pancréatectomie céphalique, nous l'avons déjà dit, est à proscrire, nécessitant plusieurs anastomoses avec risque majeur de fistulisation (biliaire, gastrique et pancréatique).



## C O N C L U S I O N S

L' analyse de 68 dossiers de duodéno-pancréatectomies céphaliques réalisée dans le service du Professeur MAILLET ( Hôpital de la CROIX ROUSSE à LYON), quelle que soit la maladie en cause, a porté tout particulièrement sur l' étude des suites immédiates et lointaines. 64 de ces duodéno-pancréatectomies céphaliques ont été réalisées avec anastomose pancréatico ou pancréato-jéjunale.

Nous avons cherché à savoir s' il fallait anastomoser le pancréas et si oui, comment ? En comparant nos résultats à ceux de la littérature, et aux autres méthodes de traitement du moignon pancréatique après duodéno-pancréatectomie céphalique (ligature isolée du wirsung, drainage externe ou interne, pancréatectomie totale, injection de polymères), nous pouvons tirer un certain nombre de conclusions sur la manière de terminer une duodéno-pancréatectomie céphalique.

Il semble que l' on puisse condamner les ligatures isolées du wirsung ou de la tranche pancréatique, le drainage externe ou interne du wirsung ainsi que l' intubation trans-anastomotique.

Trois méthodes méritent d' être conservées et leurs indications respectives sont exposées dans la thèse :

- L' anastomose pancréatico ou pancréato-jéjunale qui garde à notre





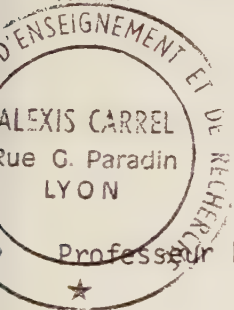
sens une place de choix. (nous avons détaillé la modalité technique qui nous paraissait la meilleure).

- La totalisation de la pancréatectomie dans les indications très particulières.

- L' injection intra-canalairé de polymères (Néoprène ou éthibloc ).

Le Président de la Thèse,

Vu, le Doyen de la Faculté de  
Médecine Alexis Carrel,



Professeur R. MORNEX,

Vu et Permis d'Imprimer

LYON, 1e 3 NOV. 1980

Le Président de l'Université  
Président du Comité de Coordination  
des Etudes Médicales.

Professeur D. GERMAIN,





## BIBLIOGRAPHIE



## B I B L I O G R A P H I E

- 1) AGNES (S), CASTAGNETO (M) and CASTIGLIONI (G.C.)  
Segmental pancreatic transplantation in the pig - comparative study of different techniques.  
Departement of surgery and CNR institute for shock research.  
Catholic university of sacred heart - ROME - ITALY
- 2) ALEXANDRE (J.H.), CHAMBON (H) et HOCHÉPIED (F)  
La pancréatectomie totale, dans la pancréatite aiguë nécrosante hémorragique.  
J. Surg., 1975, 110, 405 - 422
- 3) ALEXANDRE (J.H.), GERMAIN (M), HOCHÉPIED (F), CHAMBON (H.C.),  
TREVoux - PAUL (J) et POILLEUX (F)  
Place de la pancréatectomie totale dans la thérapeutique des pancréatites aiguës.  
Chir., 1974, 100, 893 - 903
- 4) ASTON (S.J.) and LONGMIRE (W.P.)  
Pancreatico-duodenal resection. Twenty years experience.  
Arch. Surg., 1973, 106, 813 - 817
- 5) ASTON (S.J.) and LONGMIRE (W.P.)  
Management of the pancreas after pancreatico-duodenectomy.  
Ann. Surg., 1974, 179, 322 - 327
- 6) BARAULT (J.F.) et VIARD (H)  
Le traitement du cancer du pancreas exocrine.  
Cah. Med., 1977, 3, 401 - 408
- 7) BEALL (M.S.), DYER (G.A.) and STEPHENSON (R.E.)  
Desappointments in the management of patients with malignancy of pancreas, duodenum and common bile duct.  
Arch. Surg., 1970, 101, 461 - 465



8) BIBISMUTH (H) et DELARUE (D)

Les ampullomes vatrériens.

16ème journée de chirurgie hépato-biliaire, 14 - 17 mai 1979

Hôpital Paul BROUSSE - VILLEJUIF (Université Paris XI)

9) BRAASH (J.W.), GRAY (B.N.) and FRACS (B.S.)

Considerations that lover pancreato-duodenectomy mortality.

Amer. J. Surg., 1977, 133, 480 - 484

10) BROOKS (J.R.) and CULEBRAS (J.M.)

Cancer of the pancreas. Palliative operation - whipple procedure or total pancreato-duodenectomy.

Amer. J. Surg., 1976, 131, 516 - 520

11) BRUNSCHWIG (A)

Discussion of a rapport upon a technique for pancreato-duodenectomy

Surg. Gyn. Obst., 1964, 118, 263 - 264

12) BRYNGER (H)

Studies on the duct ligated pancreas as allograft for islet cell function.

Acta Chir. Scand., 1975, Suppl. 453, 1 - 28

13) BUCKWALTER (J.A.), LAWTON (R.L.) and TIDRICK (R.T.)

Pancreato-duodenectomy.

Arch. Surg., 1964, 89, 331 - 339

13bis CARTALAT (A)

Le traitement chirurgical des pancréatites chroniques primitives

A propos de 70 observations.

Travail du service de chirurgie générale du Dr. MELEY (Hôpital de Bellevue - SAINT ETIENNE) Thèse LYON 1977

14) CASTELLANOS (J), MANIFACIO (G), TOLEDO PEREYRA (L.M.) and LILLEHEI (R.C.)

Consistent protection from pancreatitis in canine pancreas allograft treated with 5 fluoro-uracil.

Surg. Res., 1975, 18, 305 - 311

15) CATTEL ( R.B.) et WARREN (K.W.)

Surgery of the pancreas.

W.B. Saunders Company Edit. - Philadelphie 1953, 100 - 154





- 16) CAYOT (M) et VIARD (H)  
Les pancreatites chroniques et leur traitement chirurgical.  
Cah. Med., 1977, 3, 409 - 418
- 17) CHAMPEAU (M) et BRUCHOU (H)  
Pancreatites nécrosantes du pancreas restant après duodéno-pancreatec-  
tomie céphalique.  
Mem. Acad. Chir. PARIS, 1963, 89, 903 - 909
- 18) CHILD (C), HINERMAN (D) and KAUFFMAN (G)  
Pancreato-duodenectomy.  
Surg. Gynecol. Obstet., 1978, 147, 529 - 533
- 19) CLOT (J.P.)  
La chirurgie du pancreas.  
Gaz. Med., 1969, 76, 5323 - 5337
- 20) CLOT (J.P.), BACCOURT (F) et MERCADIER (M)  
Traitement des cancers du pancreas exocrine.  
Cah. Med., 1974, 15, 107 - 110
- 21) COLLINS (J.Jr.), GRAIGHEAD (J.E.) and BROOKS (J.R.)  
Rationale for total pancreatectomy for carcinoma of the pancreatic head.  
N. Engl. J. Med., 1966, 274, 599 - 602
- 22) Mc CONNEL (D.B.), SASAKI (T.M.), GARNJOBST (W) and VETTO (R.M.)  
Experience with total pancreatectomy.  
Amer. J. Surg., 1980, 139, 646 - 649
- 23) CRANE (J.M.), WALTER ( ) GOBBEL ( ) and WILLIAM SCOTT ( )  
Surgical experience with malignant tumors of the ampulla of vater  
and duodenum.  
Surg. Gynecol. Obstet., 1973, 137, 937 - 940.
- 24) DEVONEC (M), FAURE (J.L.), BLANC BRUNAT (N), DUBERNARD (J.M.)  
and TRAEGER (J).  
Effects of pancreatic intraductal injection of a radio-isotope in  
dogs, in transplantation of the pancreas.  
Transplant. Proced., 1980, Suppl. 2 ( à paraitre).



- 25) DINSTL (K), PIZA (F), SCHIESSEL (R)  
Relaparotomie und restpankreatektomie ein aussichtsreiches vorgehen  
bei chirurgische komplikationen nach partieller duodeno-pankreatektomie.  
Chir., 1974, 45, 263 - 266
- 26) DOUTRE (L.P.)  
Exérèse contre dérivation dans les cancers ictérogènes du pancréas.  
Chir., 1979, 106 - 108
- 27) DOUTRE (L.P.)  
Reflexions sur une série de 224 interventions pour cancer ictérogène  
du pancréas. Légitimité de l' exérèse.  
Bull. Acad. Nat? Med., 1979, 163, 730 - 736
- 28) DOUTRE (L.P.), BLANQUET (P), TAVERNIER (J), BECK (Cl.) et PERISSAT (J)  
A propos de la chirurgie du pancréas.  
Arch. Franç. Mal. App. Digest., 1969, 58, 227 - 233
- 29) DOUTRE (L.P.), PERISSAT (J), PERNOT (F) et JOUDELETTE (P)  
Reflexions statistiques sur une série de 142 interventions pour  
pancréatite chronique primitive.  
Chir., 1977, 103, 169 - 176
- 30) DUBARRY (J.J.), QUINTON (A), BANCONS (J) et MONNIER (A)  
Devenir des pancréatites chroniques traitées chirurgicalement.  
A propos de 37 observations.  
Arch. Franç. Mal. App. Digest., 1970, 59, 565 - 572
- 31) DUBERNARD (J.M.), MARTIN (X), FAURE (J.L.), DEVONEC (M), BLANC BRUNAT (N)  
and TRAEGER (J)  
Effect of intraductal injection of neoprene on the canine pancreas.  
Transplant. Proceed. (à paraître 1980).
- 32) DUBERNARD (J.M.), TRAEGER (J), MARTIN (X), FAURE (J.L.) and DEVONEC (M)  
Pancreatic transplantation in man. Surgical technique and complications.  
Transplant. Proceed., ( à paraître).



- 33) DUBERNARD (J.M.), TRAEGER (J), NEYRA (P), TOURAINE (J.L.), DEVONEC (M), BLANC BRUNAT (N) et RUITTON (A)  
Une nouvelle methode de préparation du greffon pancréatique, en vue de la transplantation. Données expérimentales et applications cliniques au cours de 9 transplantations chez huit sujets diabétiques.  
Chir., 1978, 104, 242 - 258
- 34) La duodéno-pancréatectomie pour cancer.  
J. Chir., 1976, 111, 235 - 236
- 35) ENCYCLOPEDIE MEDICO - CHIRURGICALE 1966 - PARIS  
HOUARD (C) et MENAGE (C)  
Techniques de la duodéno-pancréatectomie céphalique.
- 36) EVREUX (M)  
Etude comparée de l' évolution spontanée et post-opératoire des pancréatites chroniques.  
Thèse LYON - 1973
- 37) FAGNIEZ (P.L.), RENAUD (J) et ROTMAN (N)  
Les temps dangereux de la duodéno-pancréatectomie céphalique (D.P.C.)  
Table ronde - Congrès de Chirurgie de PARIS - septembre 1980
- 38) FAURE (J.L.), DEVONEC (M), MARTIN (X) and DUBERNARD (J.M.)  
Local irradiation of the pancreas in rats by a radio-isotope (ERBIUM <sup>169</sup>)  
Transplant. Proceed., 1980, suppl. 2
- 39) FISH (J.C.), SMITH (L.B.) and WILLIAMS (R.D.)  
Digestive function after radical pancreatico-duodenectomy.  
Amer. J. Surg., 1969, 92, 825 - 833  
Amer. J. Surg., 1969, 117, 40 - 45
- 40) FONTAINE (R), LAMPERT (M), BABIN (S) and PHILIPPE (E)  
Quelques reflexions sur les tumeurs du pancréas endocrine à propos d' une observation nouvelle de NESIDIOBLASTOME malin non fonctionnel de la tête du pancréas, traité par duodéno-pancréatectomie avec une survie prolongée.  
Ann. Chir., 1968, 22, 1285 - 1292



- 41) FOREST (J.F.) and LONGMIRE (W.P.)  
Carcinome of the pancreas and peri-ampulloy region . A study of  
279 patients.  
Ann. Surg., 1979, 189, 129 - 138
- 42) FORTNER (J.G.)  
Recent advantages in pancreatic cancer.  
Surg. Clin. North Amer., 1974, 54, 859 - 863
- 43) FORTNER (J.G.)  
Regional resection of cancer of the pancreas. A new surgical approach.  
Surg., 1973, 73, 307 - 320
- 44) FORTNER (J.G.), KIM (D.K.), CUBILLA (A), TURNBULL (A), PALINKE (L)  
and SHILS (M.E.)  
Regional pancreatectomy an bloc pancreatic portal vein and lymph node  
resection.  
Ann. Surg., 1977, 186, 42 - 50
- 45) GALL (F.P.), MUHE (E) et GEBHARDT(Ch)  
Etude comparative de 117 duodéno-pancréatectomies subtotaies et totales  
pour pancréatite chronique.  
Premiers résultats de la sclérose du pancréas caudal.  
Chir. 1979, 105, 187 - 192
- 46) GAUTIER BENOÎT (Cl.)  
Reflexions sur le traitement chirurgical des pancréatites chroniques.  
BORDEAUX Méd., 1975, 8, 2067 - 2072
- 47) GEBHARDT (Ch) et STOLTE (M)  
Pankreasgang okklusion durch injektion einer schnellhartenden  
aminosäurenlösung  
Langenbecks Arch. Klin. Chir., 1978, 346, 149
- 48) GILSDORF (R.B.) and PETERSPANOS (Ph)  
Factors influencing morbidity and mortality in pancreatico-duodenectomy.  
Ann. Surg., 1973, 177, 332 - 337





- 49) GIRARD (D)  
La pancréatite chronique. Aspect actuel. A propos d' une statistique  
hospitalière de 144 cas  
Thès LYON - 1977
- 50) GOLDSMITH (H.S.), GHOSH (B.C.) and HUVOS (A.G.)  
Ligation versus implantation of the pancreatic duct after pancreatico-  
duodenectomy.  
Surg. Gynecol. Obstet., 1971, 132, 87 - 92
- 51) GOVAERTS (J.P.), KESTENS (P.J.), KIEKENS (R) et DION (R)  
Résultats du traitement chirurgical de la pancréatite chronique.  
Résultats et données de la littérature.  
Acta. Gastro-enterol., Belg., 1976, 39, 595 - 602
- 52) GROSDIDIER (J)  
Résultats à long terme des interventions d' exérèse pour pancréatite  
chronique.  
Ann. Gastro-enterol. Hépatol., 1978, 14, 279 - 295
- 53) GROSDIDIER (J)  
Plaidoyer en faveur de la déviation  
Chir., 1979, 108 - 109
- 54) GUILLEMIN (G)  
Possibilités actuelles de la chirurgie du pancréas.  
Cah. Med. Lyon., 1966, 42, 2149 - 2154
- 55) GUILLEMIN (G), BERARD (Ph), BIGAY (D), CORNET (J), CUILLERET (J),  
JACQUEMARD (R) et RAYMOND (A)  
103 duodéno-pancréatectomies céphaliques pour pancréatite chronique.  
Chir., 1979, 105, 147 - 153
- 56) GUILLEMIN (G), CUILLERET (J), MICHEL (A), BERARD (Ph) et FEROLDI (J)  
Chronic relapsing pancreatitis - surgical management including sixty-  
three cases of pancreatico-duodenectomy.  
Amer. J. Surg., 1971, 122, 802 - 807



- 57) GUILLEMIN (G), DUBOIS (J), BRAILLON (G), NAUDIN ( E), CUILLERET (J)  
FEROLDI (J), CORNET (J) et GILLY (J)  
Résultats de la duodéno-pancréatectomie céphalique dans 1 traitement  
de la lithiase pancréatique (a propos de 42 observations).  
Ann. Chir., 1966, 20, 424 - 437
- 58) GUILLEMIN (G) et SALEMBIER (Y)  
Duodéno-pancréatectomie céphalique contre drainage externe et  
triple dérivation.  
J. Chir., 1971, 101, 99 - 103
- 59) GUILLEMIN (G), VACHON (A), BERARD (Ph), CRET (R), CASTEU (G),  
CORNET (J), BIGAY (D) et GUILLAUD (M)  
Traitement chirurgical de la pancréatite chronique. Choix d' une technique.  
Lyon Med., 1975, 234, 65 - 84
- 60) GUYNN (U.L.), OVERSTREET (R.J.) and REYNOLDS (J.T.)  
Reduction of mortality and morbidity in pancreatico-duodenectomy.  
Traus. West. Surg. Ass., 1961, 69, 181 - 191  
Arch. Surg., 1962, 85, 260 - 268
- 61) HERMRECK (S), THOMAS (R) and FRIESEN (F.R.)  
Importance of the pathologic staging in the surgical management  
of adenocarcinoma of the exocrine pancreas.  
Amer. J. Surg., 1974, 127, 653 - 657
- 62) HERTZBERG (J)  
Pancreatico-duodenal resection and by-pass operation in patients  
with carcinoma of the head of the pancreas ampulla and distal end  
of the common duct.  
Acta Chir. Scand., 1974, 140, 523 - 527
- 63) HICKS (R.E.) and BROOKS (J.R.)  
Total pancreatectomy for ductal carcinoma.  
Surg. Gynecol. Obstet., 133, 16 - 20
- 64) HIVET (M), RICCHARME (J) et CHEVREL (J.P.)  
Indications, techniques et résultats immédiats des duodéno-pancréatectomies  
céphaliques.  
J. Chir., 1967, 94, 403 - 417



- 65) HIVET (M), ROULLET AUDY (J.C.) et POILLEUX (J)  
Bilan de 56 duodéno-pancreatectomies céphaliques pour pancréatite chronique.  
Ann. Chir., 1976, 30, 371 - 376
- 66) HIVET (M)  
La pancreatectomie céphalique dans le traitement chirurgical des pancréatites chroniques.  
Ann. Chir., 1976, 30, 817 - 843
- 67) HOLLENDER (L.F.) et LEPOUTRE (R)  
La chirurgie de la pancréatite chronique aujourd' hui.  
Conc. Med., 1977, 99, 1302 - 1308.
- 68) HOWARD (J.M.)  
Pancreatico-duodenectomy - 41 consecutive whipple resections without an operative mortality.  
Ann. Surg., 1968, 629 - 640
- 69) HUNT (V.C.)  
Surgical management of carcinoma of the ampulla of vater and the peri-ampullary region of the duodenum.  
Ann. Surg., 1941, 114, 570 - 502
- 70) IDEZUKI (Y), GOETZ (F.C.) and LILLEHEI (R.C.)  
Late effect of pancreatic duct ligation on beta cell function  
Amer. J. Surg., 1969, 117, 33 - 39
- 71) IHSE (I), LILJA (P), ARNESJO (B) and BENGMARK (S)  
Total pancreatectomy for cancer - an appraisal of 65 cases.  
Ann. Surg., 1977, 186, 675 - 680
- 72) KIRIAKIDES (G.H.), ARORA (V.K.), LIFTON (J), NUTTAL (F) and MILLER (J)  
Porcine pancreatic transplantation. Auto-transplantation of duct ligated pancreatic segments.  
J. Surg. Res., 1976, 20, 451 - 460



- 73) KIEKENS (R), KESTENS (P.J.), CREMER (M) et DIVE (Ch)  
Les indications opératoires dans les pancréatites chroniques.  
Acta Gastro-enterol. Belg., 1976, 39, 547 - 552
- 74) LARGIARDER (F), UHLSCHMID (G), BINSWANGER (V) and ZARUBO (K)  
Pancreas resection in combined pancreatico-duodenal and renal  
allotransplantation in man.  
Tranplantation, 1975, 19, 185 - 187
- 75) LEGER (L) et LENRIOT (J.P.)  
Résultats à long terme de la chirurgie des pancréatites chroniques.  
Gaz. Med., 1974, 81, 3929 - 3952
- 76) LENRIOT (J.P.), TURBATU (A) et LEMAIGRE (G)  
Duodéno-pancréatectomie pour pancréatite chronique ou pour  
lithiase du pancréas.  
J. Chir., 1969, 97, 281 - 307
- 77) LILLEHEI ( R.C.), SIMMONS (R.L.), NAJARIAN (J.S.), KJELLSTRAND (C.M.)  
and GOETZ (F.C.)  
Current state of pancreatic allotransplantation.  
Tranplant. Proceed., 1971, 3, 318 - 324
- 78) LITTLE (J.M.), LAVER (C) and HOGG (J)  
Pancreatic duct obstruction with an acrylate glue :  
a new method for producing pancreatic exocrine atrophy.  
Surg., 1977, 91, 243 - 249
- 79) LITTLE (J.M.), STEPHEN (M) and HOGG (J)  
Duct obstruction with an acrylate glue for treatment of chronic  
alcoholic pancreatitis.  
Lancet, 1979, 2, 557 - 558
- 80) LONGMIRE (W.P.)  
The technique of pancreatico-duodenal resection.  
Surg., 1966, 59, 344 - 351





80 Bis) LOYGUE (J)

La duodéno-pancréatectomie pour cancer.

Journées de chirurgie digestive - Hôpital SAINT ANTOINE - 20 Novembre 1979

81) MACHADO (M.E.C.), MONTEIRO DA CUNHA (J.E.), BACHELLA (T), BOVE (P)  
and RAIÁ (A)

A modified technique for the reconstruction of the alimentary  
tract after pancreato-duodenectomy.

Surg. Gynecol. Obstet., 1976, 143, 271 - 272

82) MACHADO ( M.E.C.), MONTEIRO DA CUNHA (J.E.) et BACHELLA (T)

Rétablissement de la continuité après duodéno-pancréatectomie céphalique.

J; Chir., 1977, 113, 82 - 83

83) MACHADO (M.E.C.), MONTEIRO DA CUNHA (J.E.) and BACHELLA (T)

new technique of pancreatico-jejunal anastomosis after partial  
pancreatico-duodenectomy.

Amer. J. Sur., 1980, 139, 451 - 453

84) MACKIE (J.A.) and RHOADS (J.E.)

Pancreatico-gastrostomy following radical pancreatico-duodenal  
resection.

Bull. Soc. Int. Chir., 1975, 34, 611 - 614

85) MADDEN (J.L.)

Technique for pancreatico-duodenectomy

Surg. Genecol. Obstet., 1964, 118, 247 - 264

86) MAETANI (S)

Modified method pancreatico-jejunal anastomosis following pancreatico-  
duodenectomy.

Surg. Gyn. Obst., 1972, 134, 1003 - 1004

87) MAILLARD ( J.N.), LEBALEUR (A), HAY (J.M.), DESVIGNES (G) et RODARY (M)

Les résections de la veine porte - bases anatomiques - résultats  
cliniques.

Chir., 1975, 101, 871 - 876



- 88) MAILLARD ( J.N.) et RODARY (M)  
La pancréatectomie céphalique dans le traitement chirurgical  
des pancreatites chroniques.  
Journées Chirurgicales de RENNES  
Ann. Chir., 1976, 30, 825, 827
- 89) MALAFOSSE (M)  
La duodéno-pancréatectomie céphalique pour cancer.  
Journées de chirurgie digestive - Hôpital SAINT ANTOINE  
Service du Professeur LOYGUE - le 28 novembre 1979
- 90) MAMBRINI (A), BLANC (G), CHEVRANT BRETON (O), BECHET (P), LANCIEN (G)  
et GRAS (B)  
Etude comparative du devenir d' un moignon pancréatique traité par  
ligature ou anastomose pancréato-jéjunale.  
J. Chir., 1979, 116, 63 - 68
- 91) MARCHAL (M), BALMES (J), WERGUES (J), GRYNFELT (E) et SELAMI ( M)  
Les problèmes vasculaires en rapport avec la chirurgie pancréatique.  
Montpellier Chir., 1972, 18, 407 - 423
- 92) MARTIN (X), FAURE (J.L.), ELOY (R), MARGONARY (J), AMIEL (J), GELET (A)  
DUBERNARD (J.M.)  
Long term survival of pancreatic isografts in rats.  
Inserm U. 80, Hôpital E. HERRIOT LYON
- 93) MATHEY (B)  
Résultats éloignés des duodéno-pancréatectomies céphaliques  
pour pancréatite chronique lithiasique.  
Thèse LYON - 1974
- 94) MERCADIER (M)  
Traitement chirurgical des pancréatites chroniques.  
Ann. Gastro-enterol. Hépatol., 1978, 14, 325 - 329
- 95) MERCADIER (M), BACOURT (F) et CHIGOT (J.P.)  
Résultats à cinq ans de la chirurgie des tumeurs pancréatiques.  
Arch. Mal. App. Digest., 1972, 422 - 425  
Arch. Franç. Mal. App. Digest., 1972, 61, 3590



- 96) MERCADIER (M), CLOT (J.P.), CALMAT (A), CHIGOT (J.P.) et RICHARD (J.P.)  
Le problème des réinterventions dans les pancréatites chroniques auto-  
nomes.  
Ann. Chir., 1974, 28, 477 - 481
- 97) MERCADIER (M), CLOT (J.P.), MELLIERE (D) et CAMPLEZ (Ph)  
Technique de la duodéno-pancréatectomie céphalique.  
Ann. Chir., 1967, 21, 672 - 680
- 98) MERCADIER (M), CLOT ( J.P.) et MELLIERE (D)  
Accidents de la duodéno-pancréatectomie céphalique.  
Incidences sur la technique.  
Mem. Acad. Chir., 1967, 93, 297 - 302
- 99) MERKEL (R.K.), KELLY (W.D.), GOETZ (F.C.) and MANEY (J)  
Irradiated heterotopic segmental canine pancreatic allograft.  
Surg., 1968, 291 - 297
- 100) MONGE (J.J.), JUDD (E.S.) and GAGE (R.P.)  
Radical pancreatico-duodenectomy - A 22 Years experience with  
complications, mortality and survival rates.  
Ann. Surg., 1964, 160, 711 - 722
- 101) MOORE (R.G.) YOUNGHUSBAND  
Carcinoma of the head of the pancreas - A revue of 49 personal cases.  
Brit. J. Surg., 1954, 43, 562 - 574
- 102) MORI(K), MISUMI (A), SUGIYAMA (M), SAKAMOTO (Y), ISHII (J)  
KANEKO (T) and AKAGI (M)  
Post-operative evaluation of the exocrine function of the pancreas  
after pancreatico-duodenectomy.  
Surg. Gyn. Obst., 1979, 148, 16 - 18
- 103) ORLOFF (M.F.), LEE (S), CHARTERS (A.C.), GRAMBORT (D.E.),  
STORCK (G) and KNOX (D)  
Long term studies of pancreas transplantation in experimental diabetes  
mellitus.  
Ann. Surg., 1973, 198 - 204



- 104) PANTAVELOS (H.H.) et Coll.  
Total Pancreatico-duodenectomy for trauma.  
Ann. Surg., 1969, 170, 1016 - 1020
- 105) PAPACHRISTOU (D), D' AGOSTINO (H) and FORTNER (J)  
Ligation of pancreatic duct in pancreatectomy.  
Brit. J. Surg., 1980, 67, 260 - 262
- 106) PEREIRA LIMA (L)  
A technic for reconstructing the digestive tract afer pancreato-  
duodenectomy.  
Amer. J. Surg., 1978, 136, 408 - 409
- 107) PERNOKAS (L.N.) and OSBORNE (M.P.)  
Complications of pancreatic surgery.  
Surg. Clin. North Amer., 1963, 43, 755 - 765
- 108) PIDOUX (A)  
Résultats éloignés de la duodéno-pancreatectomie céphalique pour  
lithiase du pancreas. A propos de 41 observations. Etude clinique  
et biologique.  
Thèse LYON 1966
- 109) PLIAM (B) and REMINE (W)  
Further evaluation of total pancreatectomy.  
Arch. Surg., 1970, 110, 506 - 512
- 110) POILLEUX (J) et RIGOT (J)  
Résultats comparés des différents traitements chirurgicaux  
des cancers du pancréas.  
Ann. Gastro. Enterol. Biol., 1978, 14, 399 - 404
- 111) POWIS (S.J.A.) and YOUNG (H.B.)  
A modified pancreatico-duodenectomy.  
Surg. Gynecol. Obstet., 1973, 137, 259 - 262





- 112) RABWIN (M.H.) and KARLAN (M.S.)  
Partial and total pancreatectomy for peri-ampullary carcinoma.  
California Med., 1966, 104, 437 - 442
- 113) RAYNOV (M), PAILLOT (J) et BENICHOUX (R)  
La suppression totale de la fonction exocrine chez le chien  
Chir., 1979, 105, 908 - 914
- 114) REMINE (W.H.), PRIESTLEY (J.T.), JUDD (E.S.) and KING ( J.N.)  
Total pancreatectomy.  
Ann. Surg., 1970, 172, 595 - 603
- 115) RESULTATS DE LA DUODENO - PANCREATECTOMIE CEPHALIQUE POUR CANCER  
Journées de Chirurgie Digestive - Hôpital SAINT - ANTOINE  
Service du Professeur LOYGUE - 1e 28 novembre 1979
- 116) REYMOND (J.C.)  
Pancreatectomies gauches et duodéno-pancreatectomies céphaliques.  
Nouv. Press. Med., 1980, 9, 1441 - 1442
- 117) RIGNAULT (D), HACKER (P), ESCOURROU (J), BRUN (J.G.), LUNEL (F)  
DUMEIGE (F) et PAILLER ( J.L.)  
Les ulcères anastomotiques après duodéno-pancréatectomie céphalique.  
Chir., 1979, 105, 897 - 907
- 118) RIVIER (R)  
La colectomie droite pour cancer, élargie au duodénum.  
Thèse - LYON 1975
- 119) ROCKEY (E.W.)  
Total pancreatectomy for carcinoma.  
Ann. Surg., 1943, 118, 603 - 611
- 120) SALEMBIER (Y)  
Complications chirurgicales des pancreatectomies.  
Act. Hépto. Gastro. Enterol. Hotel Dieu, 1966, 2, 582 - 598
- 121) SALEMBIER (Y) - MARCHAL (M)  
Résultats éloignés de la chirurgie pancréatique.  
9ème Congrès International de Gastro-enterologie  
Arch. Franç., Mal. App. Digest., 1972, 61, 289 - 299 et 349 - 359



- 122) SAUBIER (E.C.), PARTENSKY (C), BRAULT (A), RUSSO (A) et BARBE (C)  
Résultats des interventions d' exérèse dans le traitement de la  
pancreatite chronique.  
Lyon Chir., 1974, 70, 21 - 26
- 123) SHAPIRO (T.M.)  
Adenocarcinoma of the pancreas - A statistical analysis of biliary  
by-pass, versus whipple resection in good risk patients.  
Ann. Surg., 1975, 182, 715 - 721
- 124) SMITH (R)  
Progress in the surgical treatment of pancreatic disease.  
Amer. J; Surg., 1973, 125, 143 - 153
- 125) SOLASSOL (C1.), JOYEUX (H), SOLOSSOL (Ch.), PUJOL (H) et ROMIEU (C1)  
Chirurgie régionale des cancers du pancréas. A propos de 23 cas.  
Chir., 1978, 104, 131 - 140
- 126) SUTHERLAND (D.E.R.), GOETZ (F.C.) and NAJARIAN (J.S.)  
Intraperitoneal transplantation of immediately vascularized pancreatic  
grafts without duct ligation.  
Transplantation, 1979, 28, 485 - 491
- 127) Centres Français de TOMODENSITOMETRIE abdominale.  
Apport de la tomodensitéométrie dans les manifestations aiguës de  
la pathologie pancréatique (a propos de 100 cas).  
Chir., 1980, 106, 279 - 284
- 128) WAPNICK(S),EVANS (M), HADAS (N) and GROSBURG (J)  
Limitation of amylase creatinine clearanceratio as a diagnostic test  
for post operative pancreatitis.  
Surg. Gynecol. Obstet., 1980, 150, 694 - 698
- 129) WARREN (K.W.)  
Results of radical resection for peri-ampullary cancer.  
Ann. Surg., 1975, 181, 534 - 538



- 130) WARREN (K.W.) and HOFFMAN (G)  
Changing patterns in surgery of the pancreas.  
Surg. Clin. North Amer., 1976, 56, 615 - 629
- 131) WARREN (K.W.), VEIDEN HEIMER (M.C. and PRATT (H.S.)  
Pancreato-duodenectomy for peri-ampullary cancer.  
Surg. Clin. North Amer., 1967, 47, 639 - 645
- 132) WAYAND (W), PATTERMANN (M), UNLAUFT (M)  
Landeskrankenanstalten Salzburg.  
Dr W. WAYAND LKA 1 Chirurgie A 5020 SALZBURG
- 133) WEIL (R), NOZAWA (M), KOSS (M), WEBER (C), REEMTSMA (K.B. and Mc INTOSH  
Pancreatic transplantation in diabetic rats. Renal function, morphology  
ultrastructure and immunohistology.  
Surg., 1975, 73, 142 - 147
- 134) WHIPPLE ( A.O.)  
Radical surgery for certain cases of pancreatic fibrosis associated  
with calcareous depositis.  
Ann. Surg., 1946, 124, 991 - 1008
- 135) WHITE (T) et SLAVOTINEK (A.H.)  
Résultats du traitement chirurgical des pancreatites chroniques.  
A propos de 142 cas.  
Ann. Surg., 1979, 189, 217 - 224
- 136) ZINNIGER (M)  
Pancreato-duodenectomy.  
Ann. Surg., 1952, 136, 610



# TABLE DES MATIERES

---

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| CHAPITRE PREMIER - INTRODUCTION .....                                               | 1  |
| CHAPITRE DEUXIEME - METHODES D' ETUDES.....                                         | 3  |
| CHAPITRE TROISIEME - LA DUODENO-PANCREATECTOMIE CEPHALIQUE.....                     | 5  |
| I Les Malades.....                                                                  | 6  |
| A - Les facteurs étiologiques.....                                                  | 6  |
| B - Les différentes affections ayant nécessité<br>une DPC.....                      | 7  |
| 1) Les affections tumorales malignes.....                                           | 7  |
| 2) Les affections bénignes.....                                                     | 8  |
| C - Principaux signes cliniques pré-opératoires....                                 | 8  |
| 1) Les tumeurs malignes.....                                                        | 9  |
| 2) Les lésions bénignes.....                                                        | 10 |
| II La mortalité post-opératoire immédiates.....                                     | 11 |
| A - La mortalité post-opératoire globale.....                                       | 11 |
| B - Influence de l' étiologie.....                                                  | 11 |
| 1) Décès en cas d' affections malignes.....                                         | 11 |
| . Mortalité comparées des tumeurs de la tête<br>du pancréas et périampullaires..... | 17 |
| . Mortalité des DPC pour tumeurs de la tête<br>du pancréas.....                     | 18 |
| . Mortalité des DPC pour ampullome.....                                             | 19 |
| . Mortalité des DPC pour cancer de voisinage<br>étendu au pancréas.....             | 19 |
| 2) Décès au cours d' atteintes bénignes.....                                        | 20 |
| a) Les causes d' ordre général.....                                                 | 26 |
| - complications hépatiques.....                                                     | 26 |





|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| - Les complications respiratoires.....                            | 27 |
| b) Les complications liées au geste<br>chirurgical.....           | 28 |
| - Les fistules pancréatiques.....                                 | 28 |
| - Les fistules biliaires pures.....                               | 29 |
| - Les fistules digestives.....                                    | 29 |
| - Les pancréatites aiguës du moignon....                          | 30 |
| - L'insuffisance rénale aiguë.....                                | 31 |
| III Les suites immédiates.....                                    | 33 |
| A - Les suites simples.....                                       | 33 |
| B - Les suites compliquées.....                                   | 33 |
| 1) Les complications indépendantes du type<br>d'intervention..... | 33 |
| 2) Les complications liées à la DPC.....                          | 38 |
| a) les fistules pancréatiques.....                                | 38 |
| b) les fistules biliaires.....                                    | 51 |
| c) les autres fistules.....                                       | 56 |
| d) conclusion sur les fistules.....                               | 57 |
| e) La pancréatite aiguë du moignon restant..                      | 58 |
| f) Les péritonites post-opératoires.....                          | 70 |
| g) Les complications gastro-jéjunales.....                        | 70 |
| H) Le diabète post-opératoire immédiat .....                      | 70 |
| i) Les autres complications.....                                  | 71 |
| IV Les suites lointaines.....                                     | 72 |
| A - La sécrétion endocrine.....                                   | 72 |
| B - La sécrétion exocrine.....                                    | 73 |
| C- Les sténoses wirsung-jéjunales.....                            | 76 |
| D- Les sténoses de l'anastomose cholédoco-jéjunale.....           | 78 |
| E - Les ulcères peptiques.....                                    | 81 |
| F - Les pancréatites aiguës tardives du moignon.....              | 83 |



|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| G - Les autres complications à distance de<br>l'intervention.....      | 84  |
| H - Conclusions.....                                                   | 84  |
| V Les survies éloignées.....                                           | 84  |
| A - Dans les affections malignes.....                                  | 84  |
| 1) Les cancers du pancréas.....                                        | 84  |
| 2) Les tumeurs malignes de l' ampoule de Vater....                     | 87  |
| 3) Les tumeurs du duodénum.....                                        | 88  |
| 4) Les tumeurs du bas cholédoque.....                                  | 88  |
| 5) Les tumeurs des organes de voisinage étendues<br>au pancréas.....   | 88  |
| 6) Globalement.....                                                    | 88  |
| B - Dans les affections bénignes.....                                  | 88  |
| 1) Les pancréatites chroniques.....                                    | 88  |
| 2) Les autres affections bénignes.....                                 | 89  |
| 3) Globalement.....                                                    | 90  |
| VI Les suites opératoires en fonction de la technique<br>utilisée..... | 90  |
| A - Notre technique.....                                               | 91  |
| 1) Les différents types d' anse.....                                   | 91  |
| 2) Les rétablissements de la continuité digestive                      | 93  |
| a) l' anastomose pancréatique.....                                     | 94  |
| b) l' abandon du moignon pancréatique.....                             | 99  |
| c) situation de l' anastomose pancréatique<br>sur l' anse.....         | 99  |
| d) l' anastomose biliaire.....                                         | 99  |
| e) l' anastomose gastrique..                                           | 100 |



|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| 3) Les drainages anastomotiques.....                                | 100 |
| 4) Les drainages abdominaux.....                                    | 103 |
| 5) La sonde naso-gastrique.....                                     | 104 |
| B - Les autres techniques.....                                      | 104 |
| 1) Les anastomoses pancréato-jéjunales.....                         | 104 |
| 2) Les anastomoses pancréatico-jéjunales....                        | 105 |
| 3) Les procédés qui excluent l' estomac du<br>suc pancréatique..... | 105 |
| 4) Les procédés utilisant deux anses grêles.                        | 108 |
| 5) Les anastomoses pancréato-gastriques.....                        | 110 |
| 6) L' ordre de montage des anastomoses.....                         | 111 |
| C - Influence de la technique sur les complica-<br>tions.....       | 111 |

#### CHAPITRE QUATRIEME - LES AUTRES METHODES DE TRAITEMENT DU MOIGNON

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| PANCREATIQUE.....                                                             | 121 |
| A - La ligature du moignon pancréatique.....                                  | 123 |
| B - Le drainage externe du suc pancréatique.....                              | 128 |
| C - La pancréatectomie totale.....                                            | 128 |
| D - Le drainage libre intrapéritonéale du suc<br>pancréatique.....            | 138 |
| E - Les destructions physico-chimiques du tissu<br>pancréatique exocrine..... | 139 |
| 1) les différentes gommes synthétiques.....                                   | 140 |
| 2) Les expérimentations animales.....                                         | 141 |
| 3) La transplantation humaine de pancréas...                                  | 142 |
| 4) Application dans les DPC chez l'homme ...                                  | 143 |
| 5) Une solution d' avenir.....                                                | 145 |



|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| CHAPITRE CINQUIEME - DISCUSSION.....                                    | 147 |
| I Lorsque le pancréas restant est sain.....                             | 149 |
| A - dans les cancers de la tête du pancréas...                          | 149 |
| B - Dans les autres tumeurs malignes et les<br>affections bénignes..... | 150 |
| II Lorsque le pancréas restant est malade.....                          | 150 |
| A - en cas de pancréatite chronique.....                                | 151 |
| 1) quand le wirsung est dilaté.....                                     | 151 |
| 2) quand le wirsung est fin.....                                        | 152 |
| B - En cas de pancréatite aiguë .....                                   | 152 |
| CONCLUSIONS.....                                                        | 153 |

## BIBLIOGRAPHIE









